Názorná květena
zemí koruny české

obsahující též čelnější rostliny cizozemské, pěstované u nás pro užitek a okrasu.

Se zvláštním zřetelem k zjevům životním

sepsal

Frant. Polívka,
c. k. gymn. professor.

Svazek II. Rostliny prostoplátečné (Choripetalae).

S 1031 obrazcem.

V Olomouci 1900.
Nákladem **R. PROMBERGRA,** knihkupce v Olomouci.

Slovo k čtenáři!

Toto obsáhlé, v naší literatuře svého druhu jediné dílo, v němž **všecky** rostliny naší květeny jsou nejen popsány, nýbrž i zdařilými obrazci znázorněny, doporučuje spisovatel veřejnosti těmito slovy:

»Nepřeji si více, nežli abych svojí »Názornou květenou« roznítil v srdcích, v nichž ještě všecek ideál nevyhasl, lásku ku přírodě, jejímiž nejušlechtilejšími výtvory jsou zajisté něžná dítka tajůplné Flory. Jsemť přesvědčen, že mnohá dobrá duše, která v nynější strojené, přetvařující se společnosti marně hledá spokojenosti, nalezla by hojivý balšám na své, bez vlastní viny rozedrané rány, kdyby více přilnula k přírodě. Skýtáť věčně stejně krásná příroda tolik kouzla, tolik půvabův a tolik látky k povznesení mysli a hlubokému rozjímání, že by se jimi mohlo oblažiti lidstvo celé.«

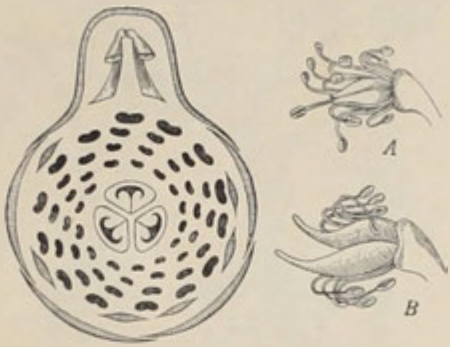
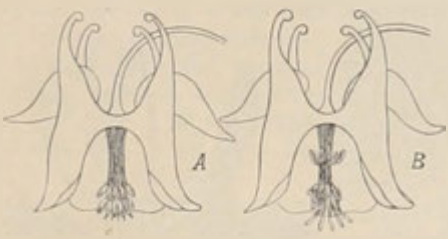


Diagram květu oměje šalamúnka.

A vnitřek květu v první době (prašníkové), *B* v pozdější době (pestíkové).

Aby studium domácí květeny stalo se i nezasvěcencům milou zábavou, jest »Názorná květena« založena na těchto zásadách:

1. V čelo celého díla položen klíč, jímž může si i ten, kdo studiem květeny nikdy se neobíral, snadno a rychle kteroukoli rostlinu určiti. Za kriteria jsou v tomto klíči voleny znaky nejnápadnější a kde třeba, znázorněny jsou obrazci, aby se určování bralo cestou co možná nejjistější.



Květ orlíčku.

A v první době rozkvětu (prašníkové), *B* v pozdější době rozkvětu (bliznové).

2. Za klíčem jest Terminologický slovník, v němž vysvětleny jsou v abecedním pořádku veškeré pojmy, jež se v popisné botanice a rostlinné biologii vyskytují. Téměř každý pojem znázorněn jest obrazcem, aby představy byly co nejsprávnější.

3. V popisech jednotlivých rostlin, jež podány jsou, pokud možno, slohem prostým, i nezasvěcenci srozumitelným, přihlíženo

nejen k moderním vymoženostem v botanickém tvarosloví, ale také k nejnovějším výzkumům v rostlinné biologii a fysiologii. Jestiť spisovatel toho názoru, že rostliny, jsouce bytosti ústrojné, nemají býti tak suše popisovány, jako by vytaženy byly z nějakého starého herbáře, ale že má se i k životu jejich bráti patřičný zřetel. Proto popisuje jednotlivé ústroje rostlinné, spisovatel nečiní tak jen proto, aby pověděl, jak vypadají, ale aby též ukázal, jak vhodné a účelné jest jejich zařízení pro existenci té které rostliny. Zejména poukazuje k rozmanitým zařízením, jimiž si rostliny chrání útlých částí květu před deštěm, rosou a nepovolanými živočichy; líčí prostředky, často přepodivné, jichž rostliny používají, aby k sobě přivábily vhodný hmyz ku přenášení pylu na blizny; uvádí rozličné způsoby, jakými semena od mateřské rostliny po okolí jsou rozšiřována, atd. atd. A aby byl popis tím poutavější, vplétány jsou všude poznámky z historie a mythologie, vysvětlována etymologicky jména vědecká, namnoze i česká a uváděn užitek té které rostliny v průmyslu, lékařství a j.



Orsej. Ranunculus ficaria.

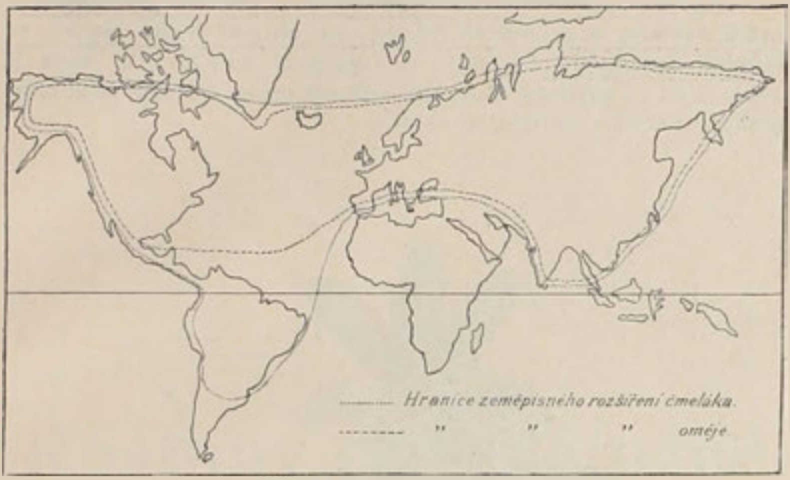
A rostlina rostoucí na slunci, *B* ve stínu, *C* mladá rostlinka vzrůstající z úžlabní blízky *h*. *F* květ ze spodu: *k* kalich, *c* koruna, *m* medník.

4. Vedle obšírného textu věnována jest největší péče illustracím, jichž Náz. květena tolik obsahuje, jako dosud žádné podobné dílo v naší literatuře. Každá rostlina naší květeny — až na skrovné výjimky druhů zcela sobě podobných — jest znázorněna původním obrazcem, který k textu těsně přiléhá; kromě celých rostlin jsou obrazci znázorněny též rozbory a diagramy květů, zvláštnosti morfologické a zjevy biologické, jak jest toho kde k snadnému porozumění třeba. Byť nebyly obrazce kolorovány a tak umělecky provedeny, jak tomu bývá v tak zv. botan.



Magnolie; *F* vnitřek květu.

atlasech, — jichž k nám bylo už několik za drahý peníz importováno z Německa — poskytují přece správný názor (jak připojené ukázky o tom svědčí) a mají za to dvě přednosti: *a)* jsou zastoupeny



Zeměpisné rozšíření čmeláka a oměje.

v plném počtu, jak jich jest kde třeba, nejsouce vkládány do textu nahodile, dle toho, »jak právě byly na skladě«; *b)* jsouce vesměs původní (kresleny i reprodukovány dovednými rukami českými), kryjí se úplně s textem.

Celé dílo jest rozvrženo ve *4 svazky:*

Sv. I. obsahuje kromě klíče a terminolog. slovníku, o nichž už nahoře stala se zmínka, ještě také Přehled veškerého rostlinstva a roztřídění jeho v třídy a řády se zřetelem k naší květeně, a Seznam autorů, kteří měli účast v botanické nomenklatuře; u každého autora jest připojen krátký (u českých delší) životopis. Na konec I. sv. přidán jest úplný rejstřík jmen českých a latinských.

Sv. II. obsahuje soustavný popis rostlin prostoplátečných.

Sv. III. obs. popis rostlin srostloplátečných.

Sv. IV. obs. popis ostatních rostlin jevnosnubných a vyšších tajnosnubných.

Poněvadž v Klíči poukazuje se vždy k rostlinám ve



Blatouch bahenní. Caltha palustris.
f1 zralé měchýřky, p pestík, m medník, n blizna.

svazcích následujících, může sv. I. vydán býti až naposledy, tak že dílo začíná vycházeti svazkem II. Aby si je mohl poříditi i nemajetný milovník přírody, **vychází v dvouarchových sešitech o 32 stranách velké osmerky a průměrně asi 30—40 obrazcích po 30 kr. ve lhůtách 14denních,** kromě školských prázdnin. Sešit 2. vyjde však za příčinou stanovení nákladu asi za 4 neděle po prvním. Sešitem asi 50.—60. dílo se ukončí.



Koniklec otevřený. Pulsatilla patens.

Třída I.

Rostliny dvouděložné

(Dicotyledones).

A) **Prostoplátečné** (Choripetalae, Eleutheropetalae).

Obsahují z naší květeny celkem 51 řádů.*)

*) Soustavný a kritický přehled řádů této i ostatních tříd viz ve svazku I.

Řád. I. **Pryskyřníkovité (Ranunculaceae).**

Pryskyřníkovité jsou až na malé výjimky (rod 11,2) byliny a to většinou vytrvalé, rozmanitého vnějšku. Některé mají listy nedělené, jiné dlanitě dělené, až v nitkovité úkrojky rozstříhané; u většiny jsou listy střídavé, ale u některých (rod 11) také vstřícné. Ještě větší rozmanitost jeví se ve květech: vyskytují se tu květy pravidelné i souměrné, někdy ostruhaté; květy velice úhledné a zase zcela nepatrné; květy se dvěma obaly nebo s jediným pouze obalem, totiž kalichem, který pak ovšem bývá korunovitě zbarven a nahrazuje korunu; květy nejčastěji sice s obaly 5listými, ale také s 4listými nebo 6—12listými. U některých bývají plátky korunní přeměněny v medníky rozmanitých podob (rod 13—17). Jen v tom se všecky pryskyřníkovité shodují, že mají vždy — až na skrovné výjimky (rod 4, 5) — větší počet podplodních, nejčastěji spirálně rozestavených tyčinek a obyčejně také větší počet jednoduchých (z jediného plodolistu tvořených), svrchních semeníků, které se přeměňují buď v jednosemenné, nepukavé nažky, nebo v mnohosemenné, na vnitřním švu pukající měchýřky; pouze samorostlík (rod 22) má plody bobulovité. Veliký počet pryskyřníkovitých náleží k bylinám jedovatým a mnohé z nich jsou léčivé. Některé jsou oblíbenými květinami zahradními. Větší důležitosti pro lidstvo neskýtá z nich však ani jediná. Z naší květeny náleží k nim 22 rodů, čítajících přes 60 druhů, jež možno zařaditi do 6 skupin:

a) **Pryskyřníkovité vlastní** (Ranunculeae) — mají nažky bezocasé, lístky květní v poupěti střechovitě se kryjící, korunu i kalich zřetelně vyvinuty a na plátcích korunních vždy medové jamky. Náleží k nim rody: pryskyřník (Ranunculus), orsej (Ficaria), lakušník (Batrachium), myší ocásek (Myosurus) a rohohlavec (Ceratocephalus).

b) **Sasankovité** (Anemoneae) — mají též nažky bezocasé nebo ocasaté, lístky květní v poupěti střechovitě se kryjící, ale z obou obalů jest nejčastěji vyvinut jen kalich, který ovšem bývá korunovitě zbarven; je-li kromě kalichu též vyvinuta koruna, pak není na spodu jejím medových jamek. Patří sem rody: hlaváček (Adonis), jaterník (Hepatica), sasanka (Anemone), koniklec (Pulsatilla) a žluťucha (Thalictrum).

c) **Plaménkovité** (Clematideae) — mají ocasaté nažky a lístky květní v poupěti chlopnitě se kryjící; mimo to mají listy vždy vstřícné. Náleží sem z naší květeny pouze rod plamének (Clematis).

d) **Čemeřicovité** (Helleboreae) — mají mnohosemenné měchýřky; zralé prašníky jejich otvírají se jako u všech předcházejících na vnější straně (obrácené k okvětí). Patří sem tyto rody: blatouch (Caltha), upolín (Trollius), čemeřice (Helleborus), zápalice (Isopyrum), černucha (Nigela), orlíček (Aquilegia), stračka (Delphinium) a oměj (Aconitum).

e) **Pivoňkovité** (Paeonieae) — mají též plody měchýřkovité, ale zralé prašníky otvírají se na vnitřní straně (obrácené k pestíkům). Patří k nim 2 rody: pivoňka (Paeonia) a ploštičník (Cimicifuga).

f) **Samorostlík** (Actaea) — má plody bobulovité.

I jest soustavný přehled rodů tohoto řádu asi takový:

Pryskyřníkovité
- s nažkami
  - lístky květní kryjí se v poupěti střechovité
    - kalich i koruna jsou zřetelně vyvinuty a na plátcích korun. jsou medové jamky — pryskyřníkovité vlastní
      1. **Pryskyřník**
      2. **Orsej**
      3. **Lakušník**
      4. **Myší ocásek**
      5. **Rohohlavec**
    - koruna nebývá vyvinuta, ale za to jest kalich korunovitě zbarven; je-li koruna vyvinuta, nemá medových jamek — sasankovité
      6. **Hlaváček**
      7. **Jaterník**
      8. **Sasanka**
      9. **Koniklec**
      10. **Žluťucha**
  - lístky květní kryjí se v poupěti chlopnitě; listy jsou vstřícné — plaménkovité
      11. **Plamének**
- s měchýřky
  - zralé prašníky otvírají se na vnější straně (obrácené k lístkům květním) — čemeřicovité
      12. **Blatouch**
      13. **Upolín**
      14. **Čemeřice**
      15. **Zápalice**
      16. **Černucha**
      17. **Orlíček**
      18. **Stračka**
      19. **Oměj**
  - zralé prašníky otvírají se na vnitřní straně (obrácené k pestíkům) — pivoňkovité
      20. **Pivoňka**
      21. **Ploštičník**
- s bobulemi
      22. **Samorostlík**.

Pozn. Poněvadž u mnohých druhů kališní lístky záhy opadají, u jiných opět korunní plátky bývají přeměněny v medníky, jež často mezi tyčinkami snadno se přehlednou, a mimo to semeníky nebývají v době květu ještě tak vyvinuty, abychom mohli vždy s jistotou říci, jaký plod se z nich vyvine (nažka, měchýřek, bobule), jest důležito při určování rodův a druhů všímati si též květů mladších a dobře přihlížeti k tomu, zda-li mezi tyčinkami a lístky květními nevyskytují se medníky. Se zřetelem k těmto okolnostem bude nejlépe určovati dle klíče, jak podán jest ve svazku I.

Rod 1. **Pryskyřník** (Ranunculus, Hahnenfuss) má květy pravidelné, s dokonale vyvinutým kalichem i korunou, na plátcích korunních medníky většinou přikryté šupinkou, a nažky bezocasé. Obsahuje 15 druhů, jež možno určiti dle tohoto klíče:

Pryskyřníky

- květy žluté
  - listy dlanitě dělené, dlanitě klané nebo 1—2kráte trojčetné; jsou-li přízemní l. nedělené, pak jsou přisedlé l. lodyžní rozděleny v úzké úkrojky, tak že se podobají přeslenům
    - plátky kor. jsou mnohem větší nežli lístky kališní a mají na spodu medovou jamku přikrytu šupinkou
      - stopky květní jsou oblé, nerýhované
        - nažky jsou četné, drobné, neježaté, v kulovaté nebo válcovité hlávce
          - kořen bez hlízek; kal. lístky ke koruně více méně přitisklé
            - bylina přitiskle chlupatá nebo více méně lysá
              - listy lodyžní (alespoň dolejší) podobají se l. přízemním, dlanitě 5dílným, nebo jsou dlanitě 3dílné; nažky lysé
                - oddenek jest krátký — **prudký 1.**
                - odd. jest prodloužený — **Stevenův 2.**
              - l. lod. jsou zcela jin. tvaru nežli řapíkaté l. přízemní; jsouť přisedlé a rozděleny v úzké úkrojky, tak že se podobají přeslenům; nažky chlupaté — **zlatožlutý** (a **kašubský**) **4.**
            - bylina odstále huňatá — **kosmatý 3.**
          - při kořeni jsou podlouhlé hlízky; kal. lístky obyčejně sehnuté dolů; lístky jsou vesměs rozděleny v úkrojky úzké, celokrajné; celá rostl. hedvábitě vlnatá — **illyrský 10.**
        - nažky jsou nečetné (jen 3—8), veliké a ježaté — **rolní 11.**
      - stopky květní podél rýhované
        - kalich jest sehnut dolů
          - lodyha dole napuchlá v kulovitou hlízu — **bambulinatý 8.**
          - lodyha dole nenapuchlá — **srstnatý 9.**
        - kalich jest ke koruně přitisklý nebo od ní volně odstávající (ale není sehnut dolů)
          - listy přízemní 1—2krát trojčetné (složené z lístků řapíkatých); lodyhy poléhavé s listnatými, plazivými výběžky — **plazivý 5.**
          - l. přízemní dlanitě 3dílné nebo 5dílné; lodyhy přímé, bez plazivých výběžků
            - l. přízemní dlanitě 3dílné — **hajní 6.**
            - l. přízemní dlanitě 5dílné — **mnohokvětý 7.**
    - plátky kor. o málo delší lístků kališních, s medovou jamkou nahou (bez šupinky) — **lítý 12.**
  - listy vesměs nedělené
    - stopky květní oblé, květy veliké (největší mezi pryskyřníky) — **veliký 14.**
    - stopky květní rýhované; květy drobnější — **plamének 13.**
- květy bílé — **omějolistý 15.**

1. **Pryskyřník prudký** (Ranunculus[1] acris L., — obr. 1) vyhání z vrcholku vytrvalého, krátkého, jako ukousnutého oddenku rozvětvenou, až 1 *m* (někdy však též sotva 1 *dm*) vysokou lodyhu, která jest i s řapíky listovými přitiskle chlupatá. Listy spodní jsou dlouze řapíkaté a dlanitě rozdělené v 5 úkrojků, které

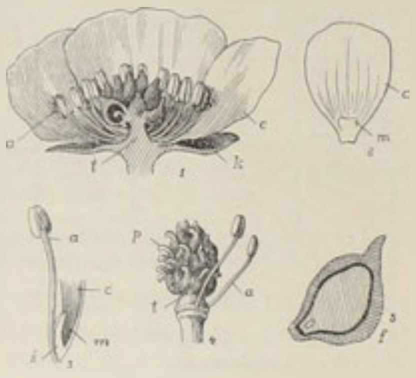
[1]) Od lat. rana — žába, poněvadž mnohé druhy pryskyřníků rostou rády na vlhkých místech a u vod, kde žijí žáby. Srovn. české žabník, žabinec, (jež znamenají ovšem jiné rostliny.)



1. *Pryskyřník prudký.*

jsou opět rozeklány v úzké cípy. Listy hořejší jsou krátce řapíkaté až i přisedlé a obyčejně jen 3dílné. Květy (obr. 2) sedící jednotlivě na koncích oblých, nerýhovaných stopek mají 5listý kalich *(k)* a 5plátečnou, zlatožlutou korunu *(c)*, jejíž plátky chovají na spodu medovou jamku *(m)* přikrytou volnou šupinkou *(š)*. Někteří považují tuto šupinku za zakrnělý svrchní pysk kor. plátků původně 2pyských.

Kovový (zlatý) lesk, který v žádném jiném řádě naší květeny se nevyskytuje, pochází hlavně od žlutého, olejovitého barviva, jímž povrchní buňky kor. plátků jsou proniknuty, a má za účel, aby plátky příliš rychle nevadly. Tyčinky *(a)* jsou podplodní; jest jich daleko přes dvacet a jsouce sestaveny do nepřetržité spirály tvoří několik kruhů (obr. 3). Prašníky otvírají se, jako u valné většiny rostlin tohoto řádu, na straně vnější (ke koruně obrácené). Drobné, svrchní pestíky *(p)*, sedící na společném, lysém lůžku *(t)*, jsou též četné a jako tyčinky, sestaveny do spirály[1] (obr. 3.) Každý pestík jest tvořen jediným plodolistem a chová po jediném vajíčku; na vrcholku jest súžen v kratičkou, zobánkatou, sotva znatelnou čnělku, která jest zakončena lepkavou bliznou. Po odkvetení, při němž nejen korunní plátky a tyčinky, nýbrž i lístky kališní opadávají, vyvine se z každého pestíku lysá, jednosemenná, nepukavá nažka (obr. 2 *f*); dohromady tvoří nažky kulovatou plodní hlávku.

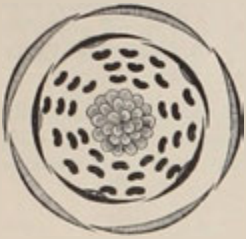


2. *Rozbor květu pryskyřníku prudkého.*

1. Podélný řez květem; *k* kalich, *c* koruna, *a* tyčinky, *t* lůžko. 2. Kor. plátek *c* s šupinkou *m* na medníku. 3. Podélný řez spodní části kor. plátku *c*; *m* medník, *š* šupina. 4. Střední část květu; *t* lůžko, *p* pestíky. 5. Nažka *f* (značně zvětšená).

Zúrodňování blizen obstarává hmyz, který hledá ve květech medové šťávy. Aby se zabránilo zúrodňování pylem vlastním, dospí-

[1]) U většiny rostlin stojí tyčinky a pestíky v dokonalých kruzích, střídajíce se s lístky kališními a plátky korunními, anebo stojíce před nimi. Poněvadž u pryskyřníku lístky kališní a plátky kor. stojí v kruzích, střídajíce se, tyčinky však a pestíky stojíce ve spirále, se nestřídají, náleží květy jejich a květy ještě jiných rodů tohoto řádu ku květům polokruhatým (hemicyklickým). Viz Slovník terminolog. ve sv. I.



3. *Diagram květu pryskyřníku prudkého.*

vají nejdříve blizny a pak teprve tyčinky vnějším kruhem počínajíce, co zatím tyčinky ostatních kruhů, dosud nedospělé, tvoří mezi bliznami a vnějšími tyčinkami jakousi hráz, zabraňující, aby pyl ze zralých prašníků na blizny se nedostal. Ostatně usedá hmyz, hledající medoviny, obyčejně do středu květu na blizny a odtud teprve leze ku pokraji květu, kde si otírá pyl ze zralých prášníků na spodní stranu těla a přenáší jej pak na blizny květů jiných. Následujících dnů otvírají se prašníky dalších kruhů a tak to zvolna pokračuje do středu květu, až všecky tyčinky dozrají. Nežli však otevrou se prašníky nejvnitřnějších tyčinek, jsou blizny již obyčejně docela zaschlé a k zúrodnění více méně nezpůsobilé.

Pryskyřník prudký jest ze všech druhů u nás nejobyčejnější; rosteť všude na lukách, u cest i v lesích. Kvete od jara až do podzimku; květy jeho, v ranních hodinách se rozvíjející a v pozdních odpoledních hodinách se zavírající, nevadnou až za týden, tak že návštěva hmyzu, který přináší pyl, jest tím zajištěna. Na večer a před deštěm se květy sklánějí, aby pyl byl uchráněn před škodlivým vlhkem.

Jest bylina jedovatá; obsahujeť jako většina pryskyřníků, zejména v nezralých semenech, těkavý olej štiplavé, odporné chuti, který jest rostlině k ochraně, že jí dobytek a jiná býložravá zvířata nesežírají. Sušen byv jedovatost však ztrácí. Druhdy užívalo se tohoto pryskyřníku zároveň s litíkem a plaménkem (viz str. 14) v lékařství, zejména jako vnějšího léku k vytahování pryskýřů, odkudž také i české jeho jméno.[1]

2. **P. Stevenův**[2] neboli **Friesův**[3] (R. Steveni Andrz., R. Frieseanus Jord., — obr. 4) podobá se velice p. prudkému, má však rovnovážný oddenek prodloužený a jest na lodyze, větvích i řapících srstnatější; na řapících a pochvách listových jsou chlupy delší a přímo odstálé. Přízemní listy mívají řapíky až přes 3 *dm* dlouhé a hluboce 5—7dílné čepele na rubu od přitisklých chlupů hedvábitě lesklé; také odstálé lístky kališní jsou po krajích hedvábitě plstnaté. Vyskytuje se



4 *Pryskyřník Stevenův.*

[1]) Jménem tím nazval tuto bylinu poprvé D. Adam z Veleslavína, spolupřekladatel Matthiolova Herbáře, jak o tom svědčí místo v tomto Herbáři na str. 196: »Ačkoli pryskyřník bylina vlastně jmenuje se ta, která v latině Flammula slove, však poněvadž tyto Ranunculi též moci jsou, jako Flammula, totižto že přiložením na tělo zpryskují a zžírají, nevědouce jim jiného jména českého, pryskyřníky je jmenovati budeme, dokavadž jich někdo jinak neokřtí«.

[2]) Ku poctě Christ. Stevena, ruského botanika, † v Simferopoli r. 1863.

[3]) E. M. Fries byl professorem botaniky v Upsale; † 1878.

u nás jen pomíjivě v sadech, na trávnících, a lukách, jsa k nám zavlékán s cizími semeny z vých. Evropy. V Čechách byl pozorován nejprve r. 1882 od prof. Alex. Křížka v okolí Třeboně, později též u Hluboké a Teplic; na Moravě u Vsetína, Brna a Wiesenberku (v Šumbersku.)

3. **P. kosmatý** (R. lanuginosus L., — obr. 5) jest statný, až 1 *m* vysoký druh, porostlý na lodyze i listech dlouhými, odstálými, měkkými chlupy. Čepel listová jest dlanitě rozeklána v 3—5 vejčitých úkrojků, které jsou opět rozeklány



5. *Pryskyřník kosmatý.*



6. *Pryskyřník zlatožlutý.*

mělce ve 2—3 cípy, po kraji zubatě zastřihované. Květy spočívají na oblých (nerýhovaných) stopkách a mají žloutkově žluté koruny; lysé nažky mají zobánek asi polovici tak dlouhý jak jsou samy. Roste ve vlhkých, stinných lesích dosti hojně.



7. *Rozličné tvary kor. plátků pryskyřníku zlatožlutého.*

4. **P. zlatožlutý** (R. auricomus[1] L., — obr. 6) jest nižší druh, význačný dvojími a velice proměnlivými listy. Má totiž listy přízemní (obr. 8)

[1]) Z lat. aurum = zlato + coma = vlas, kštice.



8. *Rozmanité tvary listů pryskyřníku zlatožlutého.*



9. *Pryskyřník kašubský.*

dlouze řapíkaté, srdčitě okrouhlé a při tom buď nedělené, jen vroubkované, až hrubě zubaté anebo více méně hluboce rozeklané ve 3—5 úkrojků; listy lodyžní jsou přisedlé a rozdělené až po pochvu v čárkovité úkrojky, tak že se každý takový list podobá přeslenu. Zlatožluté květy spočívají na oblých (nerýhovaných) stopkách a mají lysé lůžko. Šupinky nad medovými jamkami (na spodu kor. plátků) jsou obyčejně jen málo vyvinuty a snadno se přehlédnou. Často (zejména na suchých, výslunných stanoviskách) bývají plátky kor. buď všecky nebo alespoň některé vyvinuty jen z části anebo docela zakrňují (obr. 7). Nažky, tvořící kulatý strboul, jsou chlupaté, a mají zahnutý zobánek. Roste hojně v lesích i na lukách. Jest s následujícím druhem (p. plazivým) z našich pryskyřníků nejméně jedovatý, tak že se jím může krmiti dobytek.

V některých krajinách na př. v okolí Děčína, Jičína, Jaroměře, Č. Třebové, Něm. Brodu, Humpolce, Pardubic, jakož i ve vých. části Moravy a v Slezsku vyskytuje se statná odrůda, od

některých botaniků za samostatný druh pokládaná, tak zv. p. kašubský[1] (R. cassubicus L. — obr. 9), který mívá jen jeden značně veliký, skoro okrouhlý, na spodu srdčitý nebo ledvinovitý, zpravidla nedělený, hrubě zubatý list přízemní (zřídka 2 listy), a listy lodyžní rozeklané v úkrojky širší a zubaté. Velmi zřídka vyskytují se rostliny s přízemními listy trojklannými (jako v obr. 9).

5. **P. plazivý** neboli **žarouš**[2] (R. repens L. – obr. 10) vyhání z oddenku vedle vystoupavých lodyh též listnaté, plazivé, až přes $^1/_2$ *m* dlouhé výběžky, které vyrůstají z paždí přízemních listův a zapouštějí na některých místech z paždí svých listů do země kořínky. Těmi mohou se úžlabní pupeny samy vyživovati a vzrůsti v rostlinky samostatné, jimž pak už není třeba spojení s rostlinou mateřskou. (Srovnej s jahodou.) Listy přízemní jsou jednoduše nebo dvojnásobně trojčetné, skládajíce se z rapíčkatých lístků, jež opět jsou hlouběji nebo mělčeji rozeklány ve 3 úkrojky. Kdežto lodyhy bývají více méně přitiskle chlupaté, někdy ovšem také lysé, jsou listy vždy zcela lysé a obyčejně (zvláště na močálovitých místech) silně lesklé. Zlatožluté kvítky spočívají na stopkách podél rýhovaných, mají ke koruně volně přiléhající (později poněkud odstálý) kalich a prodloužené, chlupaté lůžko. Krátce zobanité nažky jsou jemně tečkovány. Roste hojně v příkopech a na vlhkých místech. Pěstuje se však také s plnými květy v zahrádkách. Náleží ke druhům méně jedovatým a poněvadž listy jeho vařením jedovatost ztrácejí, požívají jich prý v některých krajinách jako salátu.



10. *Pryskyřník plazivý.*

6. **P. hajní** (R. nemorosus DC., R. aureus Schleich. – obr. 11) má lodyhu přímou, 3—5 *dm* vysokou, porostlou dole chlupy odstálými, nahoře přitisklými. Listy přízemní jsou zejména na řapících chlupaté a mají čepel rozdělenu ve 3 úkrojky, které bývají opět mělčeji nebo hlouběji rozeklány ve dva, po kraji zubatě zastřihované cípy. Žloutkově žluté květy stojí na rýhovaných stopkách, mají kališní lístky sotva polovici tak dlouhé jako plátky korunní, ke koruně volně

[1] Byl pozorován nejprve na již. březích Baltického moře, v krajině, kterou obývají Kašubové, zbytek baltických Slovanů.

[2] Tímto jménem byl původně nazýván pryskyřník lítý, který působí na kůži palčivé pryskýře (str. 14).

přiložené, a později na chlupatém lůžku hladké nažky se zahnutým zobánkem. Jest dosti hojný v horských lesích a na jejich lukách.

7. **P. mnohokvětý** (R. polyanthemus[1] L. — obr. 12) shoduje se vnějškem, chlupatou lodyhou a řapíky, jakož i rýhovanými stopkami květními a povahou květu s předcházejícím. Má však přízemní listy 5dílné a úkrojky jejich většinou 3klané, tedy dosti podobné jako p. prudký, od něhož ovšem liší se většími květy, rýhovanými stopkami a chlupatým lůžkem. Kališní lístky jsou po kraji dlouze chlupaté a přes polovinu plátků kor. sahající. Roste v některých krajinách (zvláště v středním a dolním Polabí a v jižnější Moravě) dosti hojně ve světlých hájích a na travnatých stráních.



11. *Pryskyřník hajní.*



12. *Pryskyřník mnohokvětý.*

8. **P. bambulinatý** (R. bulbosus L. — obr. 13) poznává se od jiných pryskyřníků nejsnáze po cibulovité hlíze, ve kterou jeho lodyha na spodu jest napuchlá. Po straně hlízy (obr. 14) možno nalézti v paždí přízemního listu pupen *(p)*, z něhož se vyvine hlíza pro příští rok, kdežto letošní hlíza (*h*) se později scvrkne a konečně shnije. Přízemní listy jsou tak jako celá rostlina měkce chlupaté; mají dlouhé řapíky a čepel hluboce rozdělenu ve 3 úkrojky, které jsou opět většinou trojklané a hluboce pilovité. Listy lodyžní jsou rozeklány v úkrojky čárkovité. Žloutkově žluté květy mají lístky kališní se-

[1]) Z řec. *πολυς* = mnohý + *ανθεμον* = květ.

hnuty dolů. Roste dosti hojně nejraději na mezích, průhonech a v polích. Obsahuje ostrou, hořkou šťávu, zejména v hlíze, proto se mu, jako jiným pryskyřníkům, býložraví živočichové vyhýbají.

9. **P. srstnatý** (R. sardous[1] Crantz., R. philonotis[2] Ehrhart. — obr. 15) podobá se vnějškem, hluboce třídílnými, až trojčetnými listy přízemními a sehnutým kalichem druhu předcházejícímu; jest však jednoletý a nemá na spodu kulovaté hlízy; srstnatým slove odtud, že jest, zejména v dolní polo-



13. *Pryskyřník bambulinatý.*



15. *Pryskyřník srstnatý.*

vině lodyhy a na květních stopkách porostlý odstálými chloupky. Roste tamtéž, jako předcházející a na vlhkých lukách.

10. **P. illyrský** (R. illyricus[3] L. — obr. 16) má při kořeni nahloučeny drobné, kyjovité hlízky, lodyhu buď jednoduchou, s květem jediným, nebo roz-

[1]) Lat. sardous = sardinský, na Sardinii rostoucí; Římané nazývali sardinskou bylinou (sardoa herba) jakýsi jedovatý druh pryskyřníků.

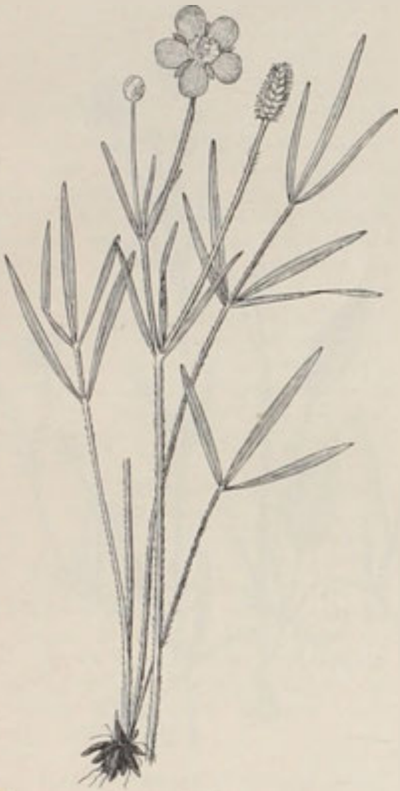
[2]) Z řec. φιλεω = miluji + νοτίς = vlhkost, mokro.

[3]) V Illyrii (v nynější Albanii na balkánském poloostrově) hojně rostoucí.



14. Podélný řez lonskou h_1 a letošní h hlízou prysk. bambulinatého; l_1 zbytek uhnilé lonské lodyhy; l pochva přízemního listu; p pupen příští rostliny.

větvenou v několik málo dlouhých větví. Řapíkaté listy přízemní i přisedlé listy lodyžní jsou rozděleny vesměs ve 3—5 dlouhých, čárkovitých, celokrajných úkrojků, které jsou tak jako lodyha porostly šedými, hedvábitými, přitisklými chloupky. Veliké, zlatožluté květy vyrůstají na oblých (nerýhovaných) stopkách; mají kalich obyčejně záhy dolů sehnutý a vyvinují se z nich po odkvetení válcovité strboulky hladkých, zobánkovitých nažek. Roste místy (zvláště v poříčí dolejší Vltavy a v jižní Moravě) na travnatých stráních a v houštinách.



16. *Pryskyřník illyrský.*



17. *Pryskyřník rolní.*

11. **P. rolní** (R. arvensis L. — obr. 17) jest jednoletý. Má přímou, větevnatou, 2—4 *dm* vysokou, alespoň dole lysou lodyhu, nejspodnější listy přízemní obyčejně nedělené, ostatní však rozdělené ve 3 klínovité, v předu hluboce zubaté úkrojky, listy lodyžní trojčetné, složené z lístků, které jsou opět v úzké úkrojky rozeklány; nejhořejší listy jsou čárkovité, podobné listenům. Poměrně malé, bledožluté kvítky mají kalich ke koruně volně přiložený a 10—13, někdy však pouze 3—5 tyčinek; vyvinují se v nemnohé, veliké, zobanité nažky, které jsou síťkovitě žilkaté a posázené ostny; odtud nazval jej Crantz p. ježatým (R. echinatus). Roste hojně na polích.

12. **P. lítý** neboli **lítík, žarouš** (R. sceleratus[1] — obr. 18) jest jednoletý nebo dvouletý a všecek lysý. Větevnatá, d u t á lodyha má listy přitloustlé, trochu lesklé a později obyčejně nažloutlé, rozeklané hlubšími nebo mělčími zářezy ve 3 úkrojky, které čím výše na lodyze tím jsou užší. Hojné kvítky mají d r o b n é, bledožluté plátky korunní, jež jsou málo delší odstálých lístků kališních, mají na rozdíl ode všech ostatních žlutě kvetoucích pryskyřníků m e d o v é j a m k y n a h é (bez šupinek) a záhy opadávají. Drobounké nažky jsou směstnány ve v á l c o v i t é strboulky. Roste hojně nejraději ve vlhkých příkopech a náleží k druhům nejjedovatějším. Proto se mu býložraví živočichové nejvíce vyhýbají. Sušením a vařením však jedovatost více méně ztrácí.



18. *Pryskyřník lítý.*



19. *Pr. plamének.*

13. **P. plamének** (R. flammula[2] L. — obr. 19) vyhání z oddenku lodyhy jednak přímé, jednak položené a při tom kořenující (odrůda reptans). Listy jsou vesměs nedělené, spodní dlouze řapíkaté, protáhle vejčité, horní přisedlé, úzce kopinaté až čárkovité. Bledožluté, poměrně malé květy spočívají na rýhovaných stopkách a jejich korunní plátky mají na spodu medovou jamku taštičko-

[1] Lat. sceleratus — zhoubný, zločinný; v některých krajinách užívají ho prý žebráci k vytvoření škaredých vředů na vlastním těle nebo na těle dětí, aby vzbudili útrpnost.

[2] Lat. flammula — plamének, olníček, (zdrobnělé slovo od flamma — plamen) poukazuje na palčivě ostrou chuť této byliny.

vitě vyhloubenou (bez volné šupinky). Roste hojně v příkopech a na mokrých, bařinných místech. Má palčivě hořkou chuť, jsa s litíkem z pryskyřníků nejjedovatější. Ve Švédech užívají ho prý podnes k vytahování pryskýřů a v horečce.

14. **P. veliký** (R. lingua[1] L. — obr. 20) náleží k našim nejstatnějším pryskyřníkům, dosahuje až přes 1 *m* výšky. Vyhání z tlustého, rourovitého oddenku, kterým tkví v bahně, silné, obyčejně přímé, duté lodyhy s dlouhými, čárkovitě kopinatými listy, které jsou přisedlé; jen dolejší listy jsou krátce řapíkaté. Veliké (mezi všemi pryskyřníkovitými největší), zlatožluté květy sedí na stopkách oblých. Jamky medové na spodu plátků kor. jsou téže povahy jako u druhu předch. Roste v bařinatých příkopech a rybnících v Čechách i na Moravě.



20. *Pryskyřník veliký.*

14. **P. omějolistý** (R. aconitifolius[2] L. — obr. 21) má lodyhu až přes 1 *m* vysokou, nahoře větvitou; listy spodní jsou řapíkaté, hořejší přisedlé a všecky dlanitě dělené v 7, 5 nebo 3 úkrojky, které jsou zastřihovaně pilovité a často opět ve 3 cípy více méně rozeklány. Květy jsou bílé, čímž rozeznává se tento pryskyřník ode všech našich druhů rostoucích na suši. Plátky korunní mají medovou jamku rourkovitou a povytáhlou v šupinku. Roste jen v lesích vyšších hor: Šumavy, Rudohoří, Krkonoš, hor Orlických a Kladských, Jeseníku a Beskyd.

Z cizích pryskyřníků zasluhuje zmínky p. asijský (R. asiaticus L. — obr. 22), který se pěstuje někdy vedle p. plazivého, pod jménem »vojenských růžiček«, s plnými květy (M) v zahradách. Poznává se dle podlouhlých hlízek, které sedí ve svazečku při kořeni, dle huňatých lodyh, a dle velikých, žlutých květů s fialovými prašníky. Roste na suchých kopcích v Řecku; byl už starým Řekům znám a počítán mezi proslulé byliny léčivé.

Rod 2. **Orsej**[3] (Ficaria[4] verna[5] Huds., Ranunculus ficaria L., Feigwurz — obr. 23) má při kořeni kyjovité hlízky, naduřelé to kořeny vedlejší. Lodyha, obyčejně poléhavá, jest tak jako listy lysá, rozvětvuje se a nese řapíkaté, okrouhle srdčité, nedělené,

[1]) Z lat. lingua = jazyk, vzhledem ke tvarů listů, které u většiny pryskyřníků jsou dlanitě dělené, u tohoto druhu však a předcházejícího jsou nedělené, dlouze jazykovité.
[2]) Z lat. aconitum — oměj + folium = list.
[3]) Dříve nazývala se tato bylina Chelidonium minus, česky celidona menší neboli soupové koření (Matthiolův Herbář str. 206.) Nynější název orsej, dříve orsaj, jest vzat z Wodňanského a etymologie jeho jest nejistá. Jungmann upozorňuje na franc. orseille = lišejník barvířský.
[4]) Latinské jméno ficaria utvořeno dle podoby hlízek kořenových k chorobným výrůstkům, zv. fíčky (condyloma). Odkudž též něm. Feigwurzkraut. Matthioli píše: »(Celidona) má zvláštní moc a vlastnost, odułelé zlaté žíly, též i fík v zadku hojiti a uzdravovati (odkudž také jméno u Němců obdržela, Feigwurzkraut), kdyby čerstvé listí její a kořen ztluka přikládal, aneb práškem ta místa zasejpal.
[5]) Lat. vernus = jarní.

mělce vykrajované nebo úhlatě zubaté listy. Květy mají nejčastěji jen 3 lístky kališní (zřídka 4 – 5) a 3 – 12 zlatožlutých plátků korunních, jejichž medová jamka jest zakryta dužnatou šupinkou. Mnozí neoddělují orsej od rodu pryskyřníku, nepovažujíce menší počet lístků kališních a větší počet plátků kor. za znak dosti důležitý. Ostatně jsou kor. plátky velice rozdílny nejen co do počtu, nýbrž i co do velikosti. Roste hojně v houštinách a lesích. Kvete někdy už v březnu; koncem května však celá rostlina zaniká. Zbývají po ní pak často jen drobné, bílé hlízky, které se vyvinují v paždí listů a to hlavně prý u těch orsejů, jež rostouce ve stínu pod křovinami, kam hmyz zřídka kdy dolétá, nažek nevytvořují[1] (obr. 23*B*). Tyto hlízky vyvinují se takto: v paždí některého listu objeví se drobný pupen, který vyžene po straně vedlejší kořínek; ten silně naduří, ukládaje ve svém pletivu výživné látky a přemění se v hlízku, zvíci pšeničného zrna. Hlízka i se svým pupenem se později od hynoucí rostliny oddělí, a za příznivých okolností zapouští do země kořínky, vzrůstajíc v novou rostlinku (obr. 23*C*). Tento způsob rozmnožování jest u orseje častější nežli rozmnožování semeny, která také tím jsou zajímavá, že klíček jejich má zdánlivě pouze jednu dělohu, anať druhá zakrňuje. Kromě toho vyrůstá orsej, jsa bylinou vytrvalou, ovšem také ze přezimujících oddenků, jejichž pupeny mají zásobu potravních látek uloženou v kyjovitých hlízkách. Celá rostlina, zvláště nežli rozkvete, hořce chutná, což jí chrání od některých býložravých živočichů, na př. plžů.



21. *Pryskyřník omějolistý;*
c kor. plátek.



22. *Pryskyřník asijský;*
M plný květ téhož.

[1]) Novější badatelé však tvrdí, že květy orseje i ve stínu jsou hmyzem dosti navštěvovány a že tudíž jest nerozluštěnou dosud hádankou, proč orsej zřídka kdy nažky vyvinuje.

Pozn. V okolí Jeníkova a Bíliny v Čechách vyskytuje se odrůda s lodyhou zkrácenou, pouze 1—2člennou, zakončenou delší stopkou květní a nesoucí jen jeden nebo dva listy, jejichž spodní laloky nejsou rozestálé, nýbrž těsně k sobě přiložené nebo přes sebe položené — o. blatoucholistý (Ficaria calthaefolia Rchb.).

Rod 3. **Lakušník** (Batrachium,[1] Froschkraut) shoduje se co do stavby květů úplně s pryskyřníky, od kterýchž ho někteří ani neoddělují, má však medové jamky obnaženy (šupinkami nezakryty). Náleží sem rostliny vesměs vodní, s bílými květy a většinou mnohodílnými, v nitkovité úkrojky rozdělenými listy. U nás roste v 5 druzích, jež možno určiti dle tohoto přehledu:



23. *Orsej.*
A rostlina rostoucí na slunci, *B* ve stínu, *C* mladá rostlinka vzrůstající z úžlabní blízky *h*. *F* květ ze spodu: *k* kalich, *c* koruna, *m* medník.

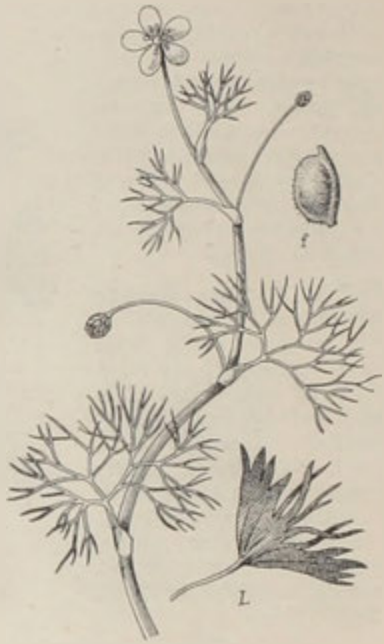
Lakušník

- úkrojky listové rozbíhají se více méně paprskovitě; plátků kor. 5; tyčinky delší nažek
  - úkrojky listové chabé, tak že vytaženy byvše z vody, více méně se slehají do štětičky
    - tyčinek přes 20; kalich přiléhá ke koruně a pozdě opadává — **vodní 1.**
    - tyčinek nejvýš 15; kalich jest dolů sehnut a záhy opadává
      - plátky kor. úzké, sebe se nedotýkající — **chudokvětý 2.**
      - plátky kor. širší, sebe se dotýkající — **Petiverův 3.**
  - úkrojky listové tuhé, mimo vodu do štětičky se neslehající — **rozevřený 4.**
- úkrojky listové, velice dlouhé, jsou skoro rovnoběžné; plátků kor. 5—10; tyčinky kratší nažek — **říční 5.**

[1]) Z řec. $\beta\alpha\tau\rho\alpha\chi o\varsigma$ = žába, vzhledem k tomu, že rostou ve vodách, kde i žáby žijí. Srovnej lat. ranunculus (rana = žaba) na str. 5. Viz též pozn. na str. násled.

1. **Lakušník**[1] neboli **pryskyřník vodní** (Batrachium aquatile E. Meyer, Ranunculus aquatilis L., R. heterophyllus[2] Wiggers, Froschkraut — obr. 24) vyhání z oddenku, kterým tkví v bahně stojatých a zvolna tekoucích vod, lodyhy až 1 *m* dlouhé, ve vodě vzplývající. Listy na těchto lodyhách mají širokou pochvu, která přechází v krátký (u hořejších listů sotva znatelný) řapík a ten se rozvětvuje nejprve ve 2—3 větve, které se dále dělí v nitkovité úkrojky; ve vodě jsou tyto úkrojky všestranně rozloženy; byvše z vody vytaženy, slehají se však v štětičky (obr. 24 *M*). Rozdělení listů v nitkovité úkrojky jest rostlině ku prospěchu: netrpíť takto tolik vodními nárazy, jako by trpěla, kdyby byly listy ploché; a přece zase jest povrch listů značně veliký, tak že styk s vodou, ze které přijímají listy potravu, a styk se světlem slunečním, jež vodou procházejíc, jest bez toho mdlé, je velice dokonalý.

Kromě nitkovitě dělených a ve vodě ponořených listů bývají na konci lodyhy, zvláště u rostlin rostoucích v bahně anebo v nízké vodě, dlouze řapíkaté listy s čepelí lupenitou, ve 3—5 laloků



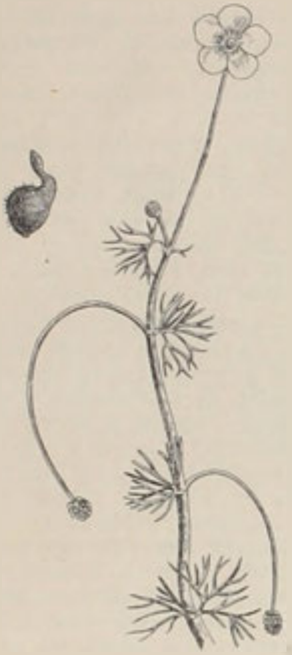
25. *Pryskyřník chudokvětý; L list pr. Petiverova.*



24. *Pryskyřník vodní; M. větvička vytažená z vody.*

[1]) »Pro vodní své obydlí dostal jméno své od lakušky t. žáby, jako žabník od žáby«. (Presl. Rostlinář.) Slova lakuška však ani Jungmann ani Kott neuvádí; za to uvádí Kott slovo láka, což prý ve vých. Čechách značí kaluž.

[2]) Z řec. ἕτερος = různý + φύλλον = list.

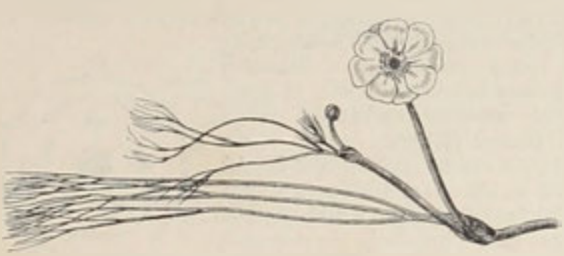


26. *Pryskyřník rozevřený;* / nažka.

dlanitě rozeklanou a na rubu přitiskle chlupatou, která obyčejně vzplývá na vodě. Bílé květy vyrůstají na dlouhých stopkách nad povrch vody; mají 5listý, pozdě opadavý kalich přiložený ke koruně taktéž 5listé, jejíž plátky (oproti plátkům pryskyřníků) mají vespod medové jamky šupinkami nepřikryté; žluté skvrny na spodu plátků kor. ukazují hmyzu, kde má hledati sladké šťávy. Tyčinek bývá přes 20 a jsou delší nežli pestíky, které mají bliznu přisedlou. Po odkvetení ohýbají se stopky květní dolů a drobné, svraskalé nažky tvoří kulatou plodní hlávku. Zralé nažky jsou lehčí vody a plovouce na hladině, mohou býti daleko rozšířeny a vodními ptáky přeneseny do jiných vod.

Lakušník roste u nás hojně ve vodách stojatých i zvolna tekoucích. Jestliže v době květu hladina vodní vystoupí, takže květy zůstanou ve vodě ponořeny, nerozvíjejí se a nastává zúrodnění pylem vlastním. Vyschne-li voda, nemusí lakušník zahynouti; vyženeť z lodyhy, která se pak plazí po zemi, krátké, silné výhonky s plochými, dlanitě rozeklanými listy, jimiž udržuje se dále při životě.

2. **L. chudokvětý** (Ranunculus paucistamineus[1] Tausch — obr. 25) podobá se velice l. vodnímu, od něhož hlavně tím se rozeznává, že má kališní lístky záhy nazpět ohrnuté a brzy opadavé, méně (nejvýše 15) tyčinek a listy nejčastěji pouze ponořené, krátce řapíkaté a v četné nitkovité úkrojky rozdělené; vytvořuje-li též listy vzplývavé s čepelí lupenitou, jsou na rubu hojně chlupaté. Stopky květní



27. *Pryskyřník říční.*

bývají jen o málo delší listů. Roste ve stojatých vodách, hlavně v nížinách. Někteří pokládají jej pouze za odrůdu předcházejícího a to za odrůdu hlubších vod, která listů plochých, na vodě vzplývajících z pravidla nevytvořuje.

3. **L. Petiverův** (R. Petiveri[2] Koch, R confusus Godr.) shoduje se v ohrnutém kalichu a menším počtu tyčinek s předcházejícím; má však ponořené, v nitkovité

[1]) Z lat. paucus = nemnohý + stamen = tyčinka.

[2]) Ku poctě Jak. Petiver-a, londýnského lékárníka a velikého milovníka přírody; † r. 1718.

úkrojky rozdělené listy většinou na pochvách přisedlé, hořejší, vzplývající, řapíkaté listy, jsou-li vyvinuty, na rubu lysé, nejčastěji klínovité a v úzké cípy vějířovitě rozeklané (obr. 25 *L*), květy dlouze stopkaté a plátky korunní širší, vespolek se dotýkající, kdežto p. chudokvětý má pl. korunní úzké a od sebe odstálé. Roste v rybnících, tůních i potocích některých českých nížin a v okolí Jihlavy. Mnozí jej považují též za pouhou odrůdu p. vodního[1]).

4. **L. rozevřený** (Batrachium divaricatum Wimm., Ranunculus circinatus[2] Sibth, R. divaricatus[3] Schrank, — obr. 26) má všecky listy přisedlé, hned od pochvy v četné nitkovité, tuhé úkrojky rozdělené a i mimo vodu všestranně rozložené (v štětku se nesléhající). Listů s čepelí plochou na vodě vzplývající u tohoto druhu nebývá. Květy mají četné tyčinky delší pestíkův. Semeník nese na vrcholku hákovitou čnělku a na té teprve bliznu (obr. 26 *f*), kdežto u druhů předcházejících (č. 1—3) jest blizna přisedlá (obr. 25 *f*). Roste tamtéž co předcházející.



28. *Myší ocásek nejmenší.*

5. **L. říční** (Batrachium fluitans Wimm., Ranunculus fluitans[4] Lamk. — obr. 27) mívá lodyhu ve vodě vzplývající, až 6 *m* dlouhou. Listy mají širokou pochvu, která přechází v krátký řapík a ten se u všech listů rozvětvuje ve 3 velice dlouhé, skoro rovnoběžné úkrojky, jež opět několikráte vidličnatě se dělí v nitkovité, čím dále tím kratší cípy. Květy mají 5—10 bílých, u kořene žlutě skvrnitých plátkův a četné tyčinky kratší pestíkův. Roste v tekoucích vodách dosti hojně. Kde se hojně vyskytuje, krmí jím dobytek.

Rod 4. **Myší ocásek nejmenší** (Myosurus[5] minimus L., Mauselschwanzchen — obr. 28) jest jednoletá, útlá bylinka s růžicí přízemních, čárkovitých, v řapík kopisťovitě súžených listův a jedním nebo několika bezlistými, 5—8 *cm* vysokými, jednokvětými stvoly. Květ (obr. 28 *F* a obr. 29) má 5 žlutozelených lístků kališních (*k*), které jsou na spodu prodlouženy v nitkovitou ostruhu, 5 mnohem menších, úzkých, ke konci v kornoutkovité medníky rozšířených plátků korunních (*c*), několik (nejčastěji jen 5, zřídka více, až 15) tyčinek a mnoho drobounkých pestíků na kuželovitě vyvýšeném lůžku (obr. 29), jímž připomíná myší ocásek nějaký drobný jitrocel. Nažky jsou bezocasé, tmavohnědé. Opylení stává se jednak pylem cizím, jejž přenáší drobný hmyz, jednak pylem vlastním. Roste obyčejně pospolitě na vlhkých rolích, zejména mezi obilím a v jetelích, v příkopech a po krajích lesů dosti hojně. Kvete na jaře.



29. *Diagram a podélný řez středem květu myšího ocásku;*
k kalich, *p* pestík.

[1]) Všecky tyto druhy (č. 1, 2, 3) jsou velice proměnlivy jak co do povahy a délky lodyhy, tak co do tvaru listův a velikosti květů; na proměnlivost tuto má zejména vliv výška vody, ve které rostou.

[2]) Lat. circinatus = okrouhlý, vzhledem k listovým úkrojkům rozloženým do kruhu.

[3]) Lat. divaricatus = rozprostřený.

[4]) Lat. fluitans = vzplývající (směrem proudu).

[5]) Z řec. μῦς = myš + οὐρά = ocas, vzhledem k protáhlému lůžku plodnímu. V Preslově Rostlináři slove myšinka, »poněvadž plod podobá se ocasu myšímu«.



30. *Rohohlavec rovnorohý;*
F jeho květ, *f* nažka, *B* nažka *rohohlavce srpovitého.*

Rod 5. **Rohohlavec rovnorohý** (Ceratocephalus orthoceras[1] DC., Hornköpfen — obraz 30) jest jednoletá bylinka vyhánějící ze středu růžice přízemních, šedě chlupatých, v úzké úkrojky (většinou trojdílně) rozeklaných listů nízké (3—10 *cm* vysoké), bělovlnaté stvoly na konci s jediným, žlutým květem, který připomíná květ nějakého drobného pryskyřníku (obr. 30 *F*). Má totiž 5listý kalich a 5 plátků korunních, které chovají na spodu v malých jamkách, zakrytých rozeklanou šupinkou, medovou šťávu; tyčinek bývá jen malý počet, ale pestíky jsou četné. Po odkvetení se lůžko značně prodlužuje a zveličuje a pestíky se vyvíjejí v nažky (*f*), které mají 2 duté hrbolky a jsou opatřeny mečovitým, skoro rovným zobánkem. Roste jako bylina dosti vzácná na mezích, vyslunných stráních a po krajích cest v okolí Prahy, Brna, Znojma a j.

Pozn. V jižní Moravě (zejména v okolí Mikulova a Jevišovic) vyskytuje se jako vzácnost o něco statnější, jinak však předcházejícímu úplně podobný **r. srpovitý** (C. falcatus Pers, C. spicatus Monch), jehož nažky mají zobánek srpovitě prohnutý (obr. 30 *B*), tak že se snadno chytají na srst zvířatum a ta je pak — anyť s lůžka neopadávají a slabý kořínek rostlinky brzo hyne — i s celou rostlinkou roznášejí po okolí.

Rod 6. **Hlaváček** (Adonis,[2] Adonisröschen) shoduje se v květech a nažkách celkem s pryskyřníkem, ale plátky korunní nemají nikdy medových jamek (tím méně šupinek na těchto). V naší květeně roste 5 druhů:

Hlaváček:

- květy červené
  - kalich ke koruně přitiskly; koruna hvězdovitě rozložená
    - kalich na vnější straně lysý — **letní 1.**
    - kalich na vnější straně chlupatý — **plamenný 2.**
  - kalich od koruny odstálý; kor. skloněna v polokouli — **podzimní 3.**
- květy žluté
  - plátků kor. 12—20 — **jarní 4.**
  - plátků kor. 6—8 — **letní 1.**

1. **Hlaváček letní** neboli **ohníček** (Adonis aestivalis L. — obr. 31) jest jednoletá bylina s přímou, obyčejně rozvětvenou, 2—4 *dm* vysokou lodyhou a střída-

[1]) Z řec. κέρας — roh + κεφαλή = hlava, vzhledem k tomu, že růžkaté nažky tvoří plodní hlávku. — Z řec. ὀρθός = rovný + κέρας = roh, vzhledem k zobánku na nažce. V Preslově Rostlináři slove batinka, »poněvadž plod asi batu čili palici se podobá«.

[2]) Plinius nazývá tuto rostlinu Adonium, vykládaje, že vyrostla z krve sličného lovce Adonisa, když byl divokým kancem usmrcen.

vými, mnohonásobně v čárkovité úkrojky dělenými listy, které bývají po celé lodyze asi stejně veliké, anof i na listy spodnější může mezerami mezi čárkovitými úkrojky dosti světla slunečního dopadati.[1]) Úhledné květy sedí jednotlivě na vrcholku lodyhy a její větví. Mají pětilistý, zelený, lysý, ke koruně přitisklý kalich a 6 - 8-plátečnou, ohnivě červenou, na spodu obyčejně černě skvrnitou, (zřídka citronově žlutou) korunu, jejíž plátky jsou podlouhle vejčité, trochu od sebe oddálené a nemají na rozdíl od pryskyřníků medové jamky. Četné tyčinky, majíce černé prašníky, dodávají květům tím větší nápadnosti. Ač nechovají květy medových šťav a nedýchají libou vůní, přece jsou hojně navštěvovány rozmanitým hmyzem. Místo medu poskytují hmyzu jakožto chutnou potravu pylový prášek, jehož mají



31. *Hlaváček letní.*



32. *A. Hlaváček plamenný; B. Hl. podzimní.*

v četných prašnících více než dostatek. Aby bylo zajištěno pokud možno zúrodňování blizen pylem cizím, dospívají blizny dříve nežli se počnou prašníky vypylovati. Nicméně mohou se blizny zúrodňovati též pylem vlastním, zvláště je-li počasí deštivé, létání hmyzu nepříznivé. Za takového počasí květy se sklánějí, koruna se zavírá a přitlačuje při tom zralé prašníky zrovna nad blizny. — Ze svrchních, četných semeníků vyvinují se po zúrodnění blizen nažky s krátkým, zeleným zobánkem, směstnané ve válcovitém strbouli. Roste hojně na polích, nejraději v obilí; kvete hlavně v červnu a červenci.

2. **H. plamenný** neboli **hořikvět** (A. flammeus Jacq. — obr. 32 *A*) podobá se velice předcházejícímu, jest však štíhlejší, má kalich na vnější straně chlupatý, vonné plátky kor. užší, v předu často pilovité, barvy karmínové, a nažky se zobánkem opáleně černavým. Roste též v obilí, ale jen v některých krajinách (zejména v kraji pražském, mělnickém a litoměřickém, jakož i v jižnější Moravě.)

[1]) U rostlin s listy plochými bývají hořejší listy menší a k lodyze pod ostřejším úhlem skloněny, aby nezastiňovaly listů spodnějších.

3. **H. podzimní** (A. autumnalis L. — obr. 32 *B*) liší se od obou předcházejících, s nimiž vnějškem úplně se shoduje, hlavně tím, že má lysé kališní lístky od koruny odstálé a tmavě nachové, lžícovitě vyduté plátky korunní skloněny v polokouli, kdežto oba druhy předcházející mají plátky ploché a hvězdovitě rozložené. Pěstuje se často pro ozdobu v zahrádkách, odkudž někdy na rumištích a polích zplaňuje. Bývá však také na naše role zavlékán semeny z jižnějších zemí, kde roste planě. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

4. **H. jarní** (A. vernalis L. — obr. 33) vyhání z vytrvalého oddenku silnou, 1—3 *dm* vysokou lodyhu, která jest dole obalena šupinami, ostatně porostlá čárkovitě mnohodílnými listy. Veliké květy mají 5 lístků kališních, asi 12—20 žlutých, lesklých plátků korunních, které jako u jiných hlaváčků s kališními lístky se nestřídají, jsouce sestaveny ve spirále jako tyčinky a pestíky[1] (obr. 34). Zobánkaté nažky jsou chlupaté a nahloučeny ve strboulu krátce vejčitém. Roste v některých krajinách Čech (zejména ve středním a západním Polabí, jakož i ve středním poříčí Ohře a poříčí Bělé) a v jižní Moravě na slunných (nejraději vápenitých) stráních a na pastvinách. Kvete již v dubnu, rozvíraje koruny své asi o 9. hod. ranní a zavíraje je as o 5. hod. odpolední. Kořenů jeho a semen užívalo se dříve v lékařství. Hodí se též za okrasnou květinu do květnic.



34. *Diagram květu hlaváčku jarního.*



33. *Hlaváček jarní;* *f* plodní hlávka, *s* nažka.

Rod 7. **Jaterník trojlaločný** neboli **podléska** (Hepatica triloba Gil., H. nobilis Schreber, Anemone hepatica L., Leberblümchen — obraz 35) vyhání z vytrvalého, šupinatého oddenku z paždí šupin dlouze řapíkaté listy a dlouhostopečné, úhledné květy.[2]) Čepel listová jest tuhá a takového tvaru, jaký nikde více v naší květeně se nevyskytuje; mělkými zářezy jest totiž vykrojena ve 3 srdčité, celokrajné laloky. Listy však, které v době květu na rostlině spatřujeme, jsou většinou lonské, přezimovavší; nové listy vyvinují se hlavně až po odkvetení. Na rubu bývají listy často fialově zbarveny, což pochází od tak zv. anthokyanu, jenž má tu vlastnost, že mění paprsky světelné v p. tepelné; rostlině záhy na jaře kvetoucí jest to zajisté ku prospěchu. Květy mají 6—9 jasně modrých, (zřídka růžových

[1]) Takovým květům (jejichž plátky kor., tyčinky a pestíky jsou sestaveny do spirály, nikoli do kruhů), říká se kv. nekruhaté (acyklické). Srovn. s pozn. na str. 6.

[2]) Rostliny kvetoucí záhy na jaře a rostliny vysokých hor honosí se obyčejně velmi úhlednými květy, z té asi příčiny, že z jara a ve studených polohách vyšších hor létá poměrně málo hmyzu, který by pyl přenášel a jest tudíž třeba tím nápadnějšího vnadidla, aby hmyz rostlin kvetoucích nepřehlédl.

nebo bílých) lístků okvětních, které na žlutohnědé půdě lesní z daleka jsou viditelny, mnoho tyčinek s bílými prašníky, jimiž nápadnost květů ještě se zvyšuje, a větší počet pestíků, z nichž se vyvinují kratičce špičkaté nažky. Těsně pod květem jsou 3 přisedlé listeny (*b*), které chrání útlý květ, dokud jest poupětem a bývají mylně považovány za kalich. Za kalich však dlužno pokládati modré lístky okvětní, neboť koruna chybí.

Před deštěm a na večer zavírají se květy a ohýbají se dolů, aby do nich nenapršelo a nenapadalo rosy, poněvadž voda pylovému prášku škodí, a aby se zároveň zabránilo zmenšením povrchu přílišnému vyzařování tepla za chladné noci do okolního vzduchu. Aby zúrodnění pylem cizím bylo lépe zajištěno, jsou květy prvoblizné (protogynické), dospívajíce dříve v bliznách a pak v prašnících a to od vnějška do středu (jako květy pryskyřníku prudkého, str. 5), a okvětí jejich nevadne a neopadává dříve až po 8 dnech, za kteroužto dobu kromě toho lístky kališní značně se prodlouží, tak že květy jsou tím nápadnější. Jestliže však hmyz pyl přenášející se nedostavil, zúrodňují se blizny pylem vlastním, jenž se vysypává z prašníků vnitřních tyčinek. Místo medu poskytují květy hmyzu za jeho služby pylový prášek, jehož mají přebytek. Jaterník roste hojně v lesích a náleží k nejrannějším bylinám. Zhusta pěstují jej také v zahrádkách s plnými květy. Dříve užívalo se ho v nemocech jaterních,[1] odkudž jeho jméno české i vědecké (z řec. ἧπαρ = játra). Druhé jméno pochází odtud, že roste pod lesními stromy, zvláště pod lískami. Modrými kvítky, jimiž jaterník jako modrými očky ze zimního spánku do boží přírody prohlédá, potírají si — dle Sušila — děti oči, když je na jaře poprvé spatří, při tom říkajíce:

„Sisí, sisí, sisíčko!
tebe bolí očičko,
tebe bolí, mně nebolí,
však ti ho pán Bůh zahojí.“



35. *Jaterník trojlaločný;*
F řez květem; *b* listen, *o* okvětí.

Rod 8. **Sasanka**[2] (Anemone[3], Windroschen) má pravidelné květy s 5—6listým okvětím (korunovitě zbarveným kalichem) a pod

[1]) »Mnozí ji Epaticam t. jest jatrník nazývají, proto (jakž praví), že jatrám velice spomáhá«. (Matthioli: Herbář str. 299).

[2]) Jména tohoto není ani v českém vydání Matthiolova Herbáře ani ještě ve Slovníku Jungmannově a Rostlináři Preslově. J. Sv. Presl zavedl je teprve později patrně dle pol. sazanka, slovinského sasa, názvu to pro koniklec. Zajímavé je, že i v okolí Brna nazývají koniklec (a jaterník) podobným jménem sisi (viz str. 27).

[3]) Od řec. ἄνεμος = vítr, nejspíše vzhledem k tomu, že její dlouze stopkatý květ i při jemném vánku se pohybuje, pohání (odtud i čes. pohanina, větrnička a něm. Windroschen). V Herbáři Matthiolově podobný čteme výklad: »Růžička aneb mák polský řecky, latině i vlašsky slove Anemone a vento, to jest od větru, protože se květ jeho neotvírá, leč vítr věje, jakož svědčí Plinius«.

květy 3 listeny postavené v přeslenu, velice podobné listům normálním. Nažky jsou bezocasé. Obsahuje 4 druhy:

Sasanka
- květy bílé nebo narůžovělé
  - tři listy (listeny) na lodyze v přeslenu stojící řapíkaté; květ nejčastěji 1.
    - list přízemní 1 nebo žádný; lístky okvětní vně lysé — **bílá 1.**
    - listů přízemních několik; lístky okvětní vně plstnaté — **lesní 3.**
  - listeny přisedlé; květů několik v okolíku — **narcisokvětá 4.**
- květy žluté — **pryskyřníkovitá 2.**

1. **Sasanka bílá** neboli **pohanina, větrnička,** (Anemone nemorosa[1] L. — obr. 36) vyhání z předního konce rovnovážného oddenku 1—2 *dm* vysoký stvol. Poněvadž oddenek *(R)* na zadním konci odumíraje, roste v předu z paždí šupinovitého listenu *(š)* ve směru původním dále, zdá se, jakoby květonosný stvol vyrůstal po jeho straně, nikoli z jeho konce a jakoby oddenek byl jednoduchou, hlavní osou. Ve skutečnosti však jest oddenek sounoží (sympodium), složené z článků, jež prodlužují se vždy v květonosný stvol a jím vzrůst svůj zakončují. Náleží tudíž sasanka k rostlinám jednoosým (zrovna tak jako na př. myší ocásek, viz str. 20), a tím liší se značně od předcházejícího jaterníku, jenž jest rostlinou dvojosou. Někdy vzrůstá některá šupina oddenku v dlouze řapíkatý, trojčetný list, který pak zastupuje obyčejně sám celou nadzemní rostlinu; jindy vyvine se v takový list šupina i na letošním mladém oddenku vedle stvolu květonosného.

Na vrcholku stvolu jest jediný bílý, často vně narůžovělý květ o 6 lístcích okvětních, jež dlužno míti za zbarvený kalich, ana koruna se nevyvinula[2]), o četných tyčinkách a četných pestících. Lístky okvětní bývají často na rubu zbarveny bledě růžově anthokyanem, barvivem, jež má tu podivuhodnou vlastnost, že činí sluneční paprsky jím procházející teplejšími, což jest rostlině, časně z jara kvetoucí, zvláště prospěšno. Pod květem stojí v přeslenu 3 řapíkaté, trojčetné listeny *(b)*, které bývají mylně považovány za listy (srovn. s listeny jaterníka str. 24). Srstnaté nažky *(f)*, po odkvetení z pestíků *(p)* se vyvinující, tvoří kulovatou, později nící plodní hlávku.



36. *Sasanka bílá.*

F květ v noci, *o* okvětí, *p* pestíky, *a* tyčinky, *f* nažka; *R* oddenek, *š* šupina, *P* přední část oddenku (vrchol).

Roste ve stinných lesích a v houštinách nejen téměř po vší Evropě, nýbrž v Asii a Sev. Americe. Kvete záhy na jaře; rozvité květy jeho vadnou a opadávají

[1]) Lat. nemorosus = hajní.
[2]) Dle výkladů některých botaniků přeměnily se tu plátky kor. v tyčinky.

teprve po několika dnech. Co do způsobu opylení a ochrany květů před deštěm a noční rosou i chladnem *(F)* shoduje se sasanka úplně s předch. jaterníkem. Celá rostlina jest proniknuta šťavou, která obsahuje jed zvaný a n e m o n i n; proto chutná za čerstva palčivě a dobytek i jiná býložravá zvířata se jí vyhýbají. Lid však místy tuto jedovatou šťávu z rostliny vymačkává a užívá jí jako vnějšího léku k vytahování pryskýřů.

2. **S. pryskyřníkovitá** (A. ranunculoides L.) podobá se vnějškem úplně sasance bílé, má však květy ž l u t é, nejčastěji o 5 lístcích okvětních, a listeny kratčeji řapíkaté. Často vyvinuje na konci stvolu místo jednoho kvítků několik. Roste tamtéž jako předcházející. Jedovatou šťavou její natírají si prý Kamčadalové střely, jimiž usmrcují tuleně.



37. *Sasanka lesní;*
f plodní hlávka.



38. *Sasanka narcisokvětá.*

U Bohosudova (v okolí Teplic v severozápadních Čechách) vyskytuje se odrůda mající lístky lodyžních listenů buď úplně celokrajné nebo jen z části drobně pilovité — s. ž l u t á c e l o k r a j n á (A. ran. subintegra Wiesbaur). — Pod Perucí (v Žatecku) byl pozorován m í š e n e c ze s. b í l é a p r y s k y ř n í k o v i t é.

3. **S. lesní** (A. silvestris L. – obr. 37) vyhání z větevnatého oddenku n ě k o l i k listů většinou d l a n i t ě 5 č e t n ý c h nebo 5 d í l n ý c h; přímý stvol, až 4 *dm* vysoký, jest i s listy měkce chlupatý. Asi uprostřed stvolu stojí v přeslenu 3 řa-

píkaté, trojčetné listy (vlastně listeny). Veliký, bílý květ má okvětí nejčastěji 5četné, vně plstnaté. Běloplstnaté nažky tvoří kulovatý strboul (*F*) i po odkvetení přímo stojící, tak že je může vítr, když dozrají, snadno strhovati a po okolí roznášeti. Roste na pokrajích lesův a travnatých lesních stráních hornatějších poloh.

4. Na travnatých stráních a hřbetech Krkonošů i moravsko-slezského Jeseníku roste **s. narcisokvětá** (A narcissiflora L. — obr. 38), která má na konci stvolu několik dlouze stopkatých, bílých (poněkud narciskovitým podobných) květů v okolíku a pod okolíkem přeslen tří dlanitě stříhaných listenů přisedlých.[*] Od ostatních sasanek liší se též tím, že jest rostlinou dvojosou. (Viz str. 25.)

V zahrádkách pěstují často **s. zahradní** (A. coronaria L. — u zahradníků A. hortensis, — obr. 39) s hlízovitě napuchlým oddenkem a krásnými květy barvy obyčejně šarlatové, pocházející z M. Asie. Již staří Rekové pěstovali ji jako rostlinu okrasnou a léčivou.



39. *Sasanka zahradní.*



40. *Koniklec luční.*
F podélný řez květem, *f* nažky.

Rod 9. **Koniklec**[1] (Pulsatilla,[2] Kuhschelle) shoduje se stavbou květů a podkvětními listeny se sasankou, má však nažky opatřeny pérovitými ocásky. U nás roste 5 druhů:

---

[1]) V nejstarším českém slovníku rostlin čteme poniklec, což souvisí se starosloven. poniknąti, (poniklý), čes. ničeti (nící) = býti skloněn, vzhledem k převislému květu. Rusky slove son-trava, slovin. sasa (srovn. pozn.[2] na str. 24).

[2]) Z lat. pulsare = tlouci, strkati, zvoniti, vzhledem k tomu, že převislými květy, jež podobají se malým zvonkům, snadno pohybuje vítr.

Koniklec

- květy zvonkovité, hned od začátku převislé — **luční 1.**
- květy alespoň s počátku přímé
  - kv. fialové
    - okvětní lístky zvonkovitě skloněné — **obecný 2.**
    - okvětní lístky rozložené — **rozevřený 3.**
  - kv. bílé (jen vně narůžovělé)
    - listeny jsou rozeklány v úzké úkrojky, jinak vypadajíce než listy přízemní — **jarní 4.**
    - listeny jsou 2krát zpeřené, podobné listům přízemním — **horský 5.**



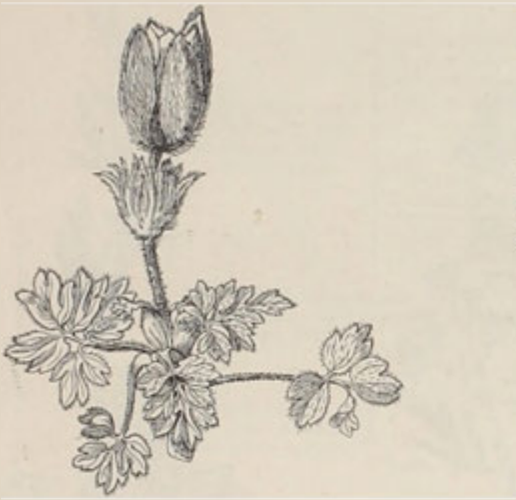
41. *Koniklec velkokvětý;*
F podélný řez květem; *m* medníky, *a* tyčinky, *p* blizny.



42. *Koniklec otevřený.*

1. **Koniklec luční** (Pulsatilla pratensis Mill., P. nigricans Störck — obr. 40) vyhání z vytrvalého, zdřevňatujícího oddenku, který bývá obalen pochvami lonských listů na podzim zhynuvších, několik přízemních, řapíkatých, 2—3kráte zpeřených listů, složených z úzkých, peřenodílných lístkův a úkrojkův, a současně s nimi jednoduchý, 2—3 *dm* vysoký stvol, zakončený jediným, úhledným květem. Pod

květem jsou 3 přisedlé, spodem ve společnou pochvu srostlé listeny, dlanitě rozdělené v úzké, většinou 2—3klané úkrojky, které jako celá rostlina (ani květ nevyjímajíc) jsou huňaté. Květ jest převislý, tak že vnitřní útlé části jeho netrpí deštěm, a skládá se z 6 tmavofialových, zvonkovitě skloněných, špičkou ven ohnutých lístkův okvětních, jež dlužno míti za kalich, poněvadž koruna chybí. Četné tyčinky mají žluté prašníky a jsou hustě směstnány okolo pestíků, z nichž vyvinují se po zúrodnění blizen chlupaté nažky (*f*) s dlouhými, pernatými přívěsky (čnělkami), aby mohly býti větrem daleko roznášeny. Nejzevnější (nejspodnější) kruh tyčinek jest přeměněn ve zcela kratičce stopkaté, paličkovité žlázky, z nichž roní se sladká šťává (obr. 41. *F, m*). Opylení obstarávají hlavně včely a čmeláci, kteří hledajíce na dně květu medovinu, otírají si pyl ve starších květech na břicho a přenášejí jej pak na blizny květů mladších. Jsouť květy koniklecû prvoblizné (protogynické) a čnělky jejich vyčnívají nad prašníky, tak že hmyz hrudí nebo břichem dotknouti se jich musí. Tímto zařízením jest zároveň zúrodňování pylem cizím lépe zabezpečeno.



43. *Koniklec jarní*



44. *Koniklec horský.*

Roste na travnatých, zvláště vápenitých stráních a na suchých kopcích dosti hojně v Čechách i na Moravě. Obsahuje ostrou, jedovatou látku anemonin; dříve užívalo se vymačkané šťávy jeho proti dně a rheumatismu. Jinak slove též zvonek kuchyňský a v okolí Brna prý mu říkají sisi. Kořenářky mu říkají někde půlzlatník, patrně zkomolením jeho jména latinského.

2. **K. obecný** neboli **velkokvětý** též **pravý** (P. vulgaris Autt., P. grandis Wenderoth, Anemone pulsatilla Neil. — obr. 41) poznává se od k. lučního hlavně těmito znaky: má listy přízemní v době květu dosud málo vyvinuty; čárkovité úkrojky dlanitě dělených, spodem srostlých listenů většinou jednoduché; květ větší, přímý, se špičkami okvětních lístků neohrnutými. Roste na výslunných, travnatých pahorcích a písečnatých stráních hlavně ve střední a jižní Moravě dosti hojně.

Zúrodňování blizen jest podobné jako u druhu předcházejícího, ale mnohem složitější. Kerner je popisuje asi takto: Když se okvětí rozvije, stojí květ přímo na zcela krátké stopce. Blizny jeho schopné již zúrodnění trčí nad nedozralými prašníky, tak že hmyz, zvláště včely a čmeláci, hledající na dně okvětí medovinu, musí se nutně blizen spodem svého těla dotýkati a přiletěli-li s květu staršího, pyl o blizny otírati. Tento stav trvá však pouze 2 dny, při čemž na večer a před deštěm okvětí se zavírá. V následujících 2 dnech se stopka květu trochu prodlouží a květ jest na večer poněkud nakloněn. Vnitřní kruh tyčinek ohýbá se nazpět a počíná vysypávati pyl, tak že hmyz může se jím poprášiti a přenášeti jej na květy mladší. Mimo to ukládá se něco pylu na lístky okvětní, když na večer (a před deštěm) se zavírají. V dalších, následujících dvou dnech jeví se poměry takto: Stopky květní prodloužily se tak značně, že květ i ve dne jest poněkud níci, všecky prašníky jsou otevřeny a lístky okvětní vyrostly do délky tak značně, že pyl, před tím na ně uložený, jest vyzvednut do stejné výše s bliznami a může při zavírání se okvětí na ně býti přenesen. Nebyly-li blizny dosud zúrodněny pylem cizím, zúrodní se nyní pylem vlastním.



45. *Žluťucha úzkolistá.*

F podélný řez květem, *o* okvětí; *f* nožky.



46. *Žluťucha luční.*

3. **K. otevřený** (P. patens Mill. — obr. 42) vyhání již v březnu huňatý, nízký stvol s velikým, světle fialovým, rozevřeným květem a teprv po odkvetení přízemní, dlanitě třícetné (nebo hluboce třídílné) listy, složené z podlouhlých, klínovitých lístků, které jsou opět hluboce rozeklány ve 2—3 klínovité cípy na konci hluboce 2—3zubé. Roste místy v Čechách na hornatých stráních, zejména v dolejším poříčí Labe, Vltavy, Berounky a Ohře.

4. **K. jarní** (P. vernalis Mill. — obr. 43) má přízemní listy kožovité, přezimující, jednoduše lichozpeřené nebo peřenosečné, složené ze 3—5 vejčitých, většinou trojklanných lístků (úkrojků), nízký stvol a přímý, zvonkovitý, uvnitř bílý, vně narůžovělý květ. Roste na příkrých stráních v Krkonoších a Jeseníku, ale také v písečnatých borech v okolí Jindř. Hradce, Plzně, Ml. Boleslavi a Bělé, jakož i na pahorcích kolem Hustopeče na Moravě.

5. Ve vysokých Krkonoších vyskytuje se kromě předcházejícího druhu na travnatých stráních **k. horský** (P. alpina Schult. — obr. 44), který má též bílé, (zřídka bledožluté) květy s 5—8 lístky okvětními, ale oproti všem ostatním koniklecům má listeny, stojící v přeslenu, dvakrát zpeřené a tudíž podobné listům přízemním.

Z míšenců vyskytuje se u nás nejčastěji k. Hackelův (P. Hackelii Pohl) v okolí Prahy, Litoměřic a Bělé. Jeví na sobě znaky k. lučního a k. otevřeného.

U Vrbělé v Mladoboleslavsku byl pozorován míšenec k. lučního a k. jarního.

Rod 10. **Žluťucha**[1] (Thalictrum[2], Wiesenraute) má pravidelné květy se 4—5četným, opadavým okvětím (korunovitě zbarveným kalichem), sestavené obyčejně v latách, listy nejčastěji složitě zpeřené a nažky bezocasé. Obsahuje 6 druhů:

Žluťucha
- květy přímé
  - nitky tyčinek nepatrně ztloustlé, nebo neztlousté; nažky přisedlé, přímé
    - lod. tvrdá, lístky složených listů čárkovité, nebo úzce klínovité, vespod pýřité — **úzkolistá 1.**
    - lod. měkká (že ji lze prsty smačknouti), lístky většinou klínovité nebo vejčité, vespod lysé — **luční 2.**
  - fialové nitky tyčinek značně ztloustlé; nažky stopkaté, převislé — **orlíčkolistá 5.**
- kv. převislé
  - lod. jemně rýhovaná; prašníky s dlouhou špičkou
    - rostlina lysá — **menší 3.**
    - rostl. pýřitá — **smrdutá 4.**
  - lod. hranatě rýhovaná; prašníky s krátkou špičkou — **jednoduchá 6.**

1. **Žluťucha úzkolistá** (Thalictrum angustifolium L. — obr. 45) jest jako všecky žluťuchy rostlina vytrvalá. Má krátký, trsnatý oddenek, přímou, podél rýhovanou, nahoře latnatě rozvětvenou, až přes 1 *m* vysokou lodyhu a 2—3krát lichozpeřené listy, složené z úzkých lístků, které jsou buď úplně celokrajné, nebo na konci 2—3zubé, vespod nasivělé a pýřité. Drobné, přímé kvítky (*F*) jsou sestaveny do svazečků a tyto v bohaté chocholičnaté laty. Mají 4—5listé, vonné, zelenavě žluté okvětí (*o*) — vlastně kalich, anať koruna chybí — které záhy opadává, několik přímo stojících tyčinek a několik pestíků, z nichž se vyvinují přisedlé, přímé, žebernaté nažky (*f*). Poněvadž zralé prašníky nejsou chráněny

[1]) Některé druhy, zvláště žl. menší obsahují v kořenu i listech žluté barvivo.
[2]) Řecky slove (u Dioscorida) *θάλικτρον*, snad od slovesa *θάλλω* — kypím, pučím, vzhledem k bohatým listům a květům.

před deštěm a rosou nijakým přístřeším, rozvírají se pouzdra jejich jen za slunečna a před deštěm se vždy opět uzavírají. Přenášení pylu na blizny obstarává dílem hmyz, který si za to pochutnává na pylu, dílem vítr; mimo to mohou se blizny zúrodňovati též pylem vlastním. Roste ve křovinách vlhkých luk dosti hojně. —

Pozn. Místy vyskytuje se odrůda s lístky úzce čárkovitými, na nejhořejších listech nitkovitými, již někteří považují za druh samostatný, zovouce ji ž. svízelová (T. galioides Presl, T. angustissimum Crantz.)



47. *Žluťucha menší;*
F květ, *f* nažky.

2. **Ž. luční** (T. flavum[1] L. — obr. 46) podobá se velice předch., má však oddenek plazivý; lístky 2—3kráte zpeřených listů jsou širší (často jen asi 2krát tak dlouhé jak široké), většinou klínovité nebo vejčité, vespod travozelené a lysé; lodyha jest tak měkká, že ji možno prsty smačknouti. Vyskytuje se na vlhkých lukách jen v některých krajinách; v Čechách na př. ve vých. a středním Polabí, na Moravě střední a jižní, a ve Slezsku těšínském.

3. **Ž. menší** (T. minus L., Th. vulgare Kittel — obr. 47) má jemně rýhovanou, rozvětvenou, obyčejně sem a tam zprohýbanou, lysou lodyhu a listy několikrát trojeně zpeřené, složené z lístků široce klínovitých, většinou mělce trojklanných. Drobné, žlutavé kvítky (*F*) skládají bohatou, rozkladitou, jehlancovitou, často přeslenatě seskupenou latu a jsou i s tyčinkami převislý, tak že jimi může dobře pohybovati vítr a přenášeti pyl na blizny jiných květů. Nažky jsou

[1] Lat. flavus = žlutý, vzhledem ku květům.

podlouhlé a 8—10žebré (*f*). Roste hojně na keřnatých stráních, suchých kopcích a lukách, zvláště jsou-li vápenitá. Kvete jako všecky žluťuchy v červnu a čci.

Ž. menší jest druh velice různotvárný, vyskytující se v několika odrůdách, z nichž některé bývají považovány za druhy samostatné. U Tetína (nad Berounkou) na př. vyskytuje se odrůda žláznatě pýřitá — ž. m. žláznatá (Th. m. glandulosum Čel.); u Žatce odrůda až $1\frac{1}{2}$ *m* vysoká, s dlouhými, jako brk tlustými, šupinatými šlahouny při oddenku a s listy na rubu travozelenými — ž. m. vysoká (Th. m. elatum Čel., Th. majus Crantz); a v lupenatých lesích u Kounové (rovněž v Žatecku) odrůda s dlouhými, tenkými šlahouny při oddenku a s listy většími, na rubu sivými — ž. m. lesní (Th. silvaticum Koch).

Pozn. Ve Formánkově »Květeně Moravy etc.« uvádí se též druh ž. chlumní (Th. collinum Wallr.) s lodyhou rovnou, zřetelně rýhovanou, a latou stěsnanou, rostoucí po různu v jižnější a střední Moravě; Čelakovský však tuto žluťuchu za druh neuznává a od ž. menší ji neodděluje.



48. *Žluťucha smrdutá;*



49. *Žluťucha orlíčkolistá;*
a tyčinka, *F* květ, *f* nažka (vše zvětšeno).

4. **Ž. smrdutá** (T. foetidum L. — obr. 48) podobá se úplně žl. menší, jest však na lodyze i listech od žláznatých chloupků pýřitá. Drobné lístky jsou na rubu olověně šedé a nažky pouze obak trojžebré. Celá rostlina nepříjemně zapáchá. Je známa z okolí pražského (od sv. Ivana, sv. Prokopa a Závisti), kdež roste nejraději na skalách; v jižní Moravě se vyskytuje na Pavlovských kopcích a skalách nad Klenticemi (sv. od Mikulova).

5. **Ž. orlíčkolistá** (T. aquilegiaefolium[1] L. — obr. 49) má až přes 1 *m* vysokou lodyhu a veliké, 2—3krát trojeně zpeřené listy, složené z lístků okrouhle vejčitých, v hořejší polovině hluboce vroubkovaných; na spodu řapíčků

[1]) Listy připomínají velice listy orlíčku (Aquilegia str. 43).

bývají blanité palístky (*b*). Drobné kvítky (*F*) stojí přímo v bohaté, vrcholičnaté latě; mají nepatrné, bílé nebo bledě fialové, záhy opadavé okvětí a četné tyčinky (*a*), jejichž fialové nitky jsou silně ztloustlé a mnohem delší žlutých prašníků. Fialovým zbarvením lákají k sobě všeliký hmyz, který, ač ve květech medu nenalézá, přece k přenášení pylu přispívá. Z pestíků vyvinují se hruštičkovité, křídlatě trojhranné nažky (*f*) – tak že je může vítr daleko roznášeti – které oproti nažkám všech ostatních druhů žluťuch jsou stopkaté a převislé. Roste v horských lesích nejraději u potokův a na skalách. Někdy se také pěstuje v zahrádkách pro okrasu. Čerstvé listy obsahují žluté barvivo, jehož možno užiti k barvení vlny. Květy skýtají dobré pastvy včelám.

6. Na vlhkých lukách středního Polabí (u lesa Doubice blíže Sadské a u Liblic blíže Všetat) a v jižní Moravě (u Mikulova, Čejče, Lednice), jakož i u Josefova, blíže Koldštýna v Jeseníku vyskytuje se jako vzácnost **ž. jednoduchá** (T. simplex L. – obr. 50) s lodyhou hranatě rýhovanou a obyčejně jednoduchou, teprve na vrcholku v latu květní se rozvětvující. Lístky 2—3kráte zpeřených listů jsou klíno-



50. *Žluťucha jednoduchá.*



51. *Plamenek přímý.*

P poupě; *F* podélný řez květem; *o* okvětí, *a* tyčinky, *p* pestíky.

vité a vpředu většinou 3klané. Květy v jehlancovité, konečné latě jsou nící; převislé jejich tyčinky mají prašníky kratičce špičkaté, kdežto prašníky ž. menší a smrduté, jimž tento druh vnějškem celkem se podobá, mají prašníky protažené v delší osinku.

Pozn. U nás vyskytující se byliny tohoto druhu mají lístky úzce klínovité, na horní části lodyhy čárkovité a za čerstva na líci více méně lesklé; náležejí tudíž dle Oborného k odr. *β.* tenuifolium (ž. tenkolistá), kterouž Wildenov považuje za druh samostatný, nazývaje ji ž. hladýšolistou (Th. laserpitiifolium).

Rod 11. **Plamének** (Clematis[1], Waldrebe) má oproti všem rostlinám pryskyřníkovitým lístky okvětní v poupěti chlopnitě složeny a listy vstřícné. Nažky mají ocasaté přívěsky. Vedle 3 druhů u nás planě a zplaněle rostoucích náleží sem ještě některé pro okrasu pěstované.

Plamének
- listy lichozpeřené
  - bylina; lod. přímá — **p. přímý 1.**
  - keř; lodyha oplétavá
    - květy bílé; nažky s ocásky perovitými — **p. plotní 2.**
    - květy fialové (veliké); nažky s přívěsky krátkými, bezvousými; bylina zahradní — **p. vlašský 4.**
- listy jednoduché, nedělené — **p. celolistý 3.**

1. **Plamének přímý** (Clematis[1] recta L. — obr. 51) jest vytrvalá bylina s přímou, přes 1 *m* vysokou, jemně rýhovanou, hladkou, nahoře větevnatou lodyhou, která nese vstřícné, lichozpeřené listy složené z lístků podlouhle srdčitovejčitých, celokrajných. Květy *(F)* stojí na dlouhých stopkách v konečných, vrcholíkovitě rozvětvených latách; mají 4—5 bílých, po kraji plstnatých, ostatně však lysých lístků okvětních *(o)* — vlastně lístků kališních, anať koruna chybí — četné tyčinky *(a)* a několik pestíků *p*, z nichž se vyvinují nažky s perovitými ocásky, aby je mohl vítr daleko roznášeti (obr. 53 *f*). Lístky kališní jsou v poupěti složeny chlopnitě, t. j. tak, že kraji svými se těsně dotýkají, ale nekryjí, čímž liší se tento rod ode všech ostatních rodů pryskyřníkovitých (obr. 52); majíť tyto lístky kališní nebo okvětní v poupěti svinuty střechovitě, tak že kraji svými se kryjí. Ač nemají květy medové šťávy, přece lákají k sobě hmyz svojí vůní a poskytují mu hojnost pylu. Poněvadž pak dospívají blizny o několik hodin dříve nežli prašníky, mohou býti cizím pylem zúrodňovány.



52. *Diagram květu plaménku.*

Roste v Čechách hlavně v Polabí, na předhoří Krkonoš, v poříčí střední Ohře a Bělé, jakož i v jižnější Moravě, nejraději v houštinách, na pokrajích lesův a na keřnatých, kamenitých stráních.

Kvete v červnu a čci. Obsahuje zejména v listech ostrou látku, která působí na kůži zapáleniny, (odtud dle Presla též české jeho jméno); druhdy se užívalo plaménku v lékařství.

2. **P. plotní** neboli **barvínek**[2] (C. vitalba[3] L. — obr. 53) jest keř s větvemi až 4 *m* dlouhými, hluboce rozbrázděnými, oplétavými. Listy jsou lichozpeřené, 5—7 četné, složené z lístků srdčitě vejčitých, buď celokrajných nebo hrubě pilovitě vroubkovaných; dlouhé řapíky mohou se otáčeti okolo větví nebo tyčí, nahrazujíce rostlině úponky. Bílé, vonné květy *F* mají okvětí plstnaté a jsou sestaveny nejen v latu konečnou nýbrž i v četné laty úžlabní. Pěstuje se zhusta

[1]) Řec. κληματίς (od κλῆμα = úponka) znamenalo několik rostlin popínavých a ovíjivých, mezi nimi též plamének plotní.

[2]) Ač slovo barvínek zní zcela po česku, přece dlužno kmen jeho hledati v lat. pervinca (od vincio = váži), jímž rozuměli staří Římané nejen tuto, ale i jiné rostliny oplétavé.

[3]) Z lat. vitis = réva + alba = bílá, vzhledem k oplétavým větvím (jako u révy) a k bílým květům.



53. *Plamének plotní;*
F podélný řez květem, *f*, f_1 nažky.

v zahrádkách. V Čechách vyskytuje se pouze zplaněle a to hlavně v plotech; v jižní Moravě a ve Slezsku těšínském roste však též dosti hojně planě. Kvete o něco později nežli předcházející.

3. **P. celolistý** (C. integrifolia L. — obr. 54) má lodyhu přímou, as $^1/_2$ *m* vysokou a na ní vstřícné listy přisedlé, podlouhle vejčité, celokrajné. Veliký, fialově modrý, 4četný, nící květ bývá obyčejně sám na vrcholku lodyhy; někdy však vyrůstá ještě kromě něho po 1—3 květech z paždí horních listův. Po odkvetení se stopka květní vztyčuje, tak že vítr může nažky s lůžka dobře trhati a daleko zanášeti. Vyskytuje se jako vzácnost nejraději na vlhkých lukách v nejjižnější Moravě, zejmena v okolí Břeclavi a pěstuje se též v zahrádkách jako květina okrasná.

4. Ještě častěji však pěstuje se v zahrádkách jihoevropský **p. vlašský** (C. viticella[1] L. — obr. 55), který má oplétavou lodyhu, většinou zpeřené listy a veliké, modře fialové nebo nachové květy s okvětními plátky vlnitě zprohýbanými. Nažky jeho mají oproti druhům předcházejícím zobánek krátký a bezvousý.



54. *Plamének celolistý.*

Rod 12. **Blatouch bahenní** (Caltha[2] palustris L., Dotterblume — obr. 56), jinak boleočko, máslový květ, žluťák, koňské kopyto zvaný, vyhání ze svazčitého kořene lysou, větvitou lodyhu se srdčitě okrouhlými, vroubkovanými listy. Žluté květy mají obyčejně 5 lístků okvětních, (t. j. kališních, neboť koruna chybí), mnoho tyčinek a 5 – 10 pestíků (*p*), na jejichž spodině vyskytuje se po dvou medových jamkách (*m*), čímž liší se blatouch ode všech

[1]) Viticella — révička, zdrob. od lat. vitis — réva, vzhledem k tomu, že se oplétá.
[2]) Jest zkrácenina z řec. κάλαθος = košíček, vzhledem ke tvaru květu.

ostatních rodů tohoto řádu, u nichž jsou medové žlázky a jamky nejčastěji na plátcích korunních. Ačkoliv blizny (*n*) dospívají s prašníky současně, přece se oplozují nejčastěji pylem cizím, poněvadž zralé prašníky pukají na straně vnější, od blizen odvrácené. Z pestíků vyvinují se jako u všech následujících pryskyřníkovitých vícesemenné měchýřky (f_1). Ty dozravše pukají sice následkem slunečního tepla na vnitřním (břišním) švu, ale nerozvírají se příliš, tak že z nich semena nemohou vypadávati, ani když rostlinou klátí vítr; zalétla by snad na místo nepříhodné, suché, kde by nemohla vyklíčiti. Proto se puklé měchýřky dokonale rozvírají hlavně až za deště, aby semena mohla býti vodou dešťovou odplavena pokud možná na místa vlhká.



55. *Plamének vlašský.*

Blatouch roste hojně na mokrých lukách a v bařinách. Kvete od dubna do července. Celá rostlina hořce chutná a čerstvá její šťáva působí vně jako jed; mladých poupat naložených v octě možno však požívati jako kaprlat. Jedovatá šťáva, kterou blatouch obsahuje, chrání ho před býložravými živočichy.

Pozn. V Orličných horách a u Slavonic v západní Moravě (jižně od Dačic, při samých hranicích) vyskytuje se slabší odrůda s lodyhou chabou, položenou, na uzlinách kořenující, již někteří považují za druh samostatný, zovouce ji bl. kořenujícím (Caltha radicans Forst.).



56. *Blatouch bahenní;*
f_1 zralé měchýřky, *p* pestík, *m* medník, *n* blizna.

Rod 13. **Upolín**[1] **evropský** (Trollius[2] europaeus L., Trollblume — obr. 57), ve vých. Čechách buličí oko, někde též boleočko zvaný, má přímou, asi $^1/_2$ *m* vysokou, nejčastěji jednoduchou lodyhu s listy na spodu dlanitě 5dílnými, nahoře 3klanými; úkrojky obojích listů jsou většinou trojklané a hluboce pilovité. Konečný, poněkud vonný, acyklický[3] květ (řidčeji 2—3 květy) má kulatý tvar. Skládá se z 5—15 žlutých lístků kališních (*k*) — které za deštivého počasí jsou těsně sevřeny, za slunného dne se však poněkud rozvírají — a asi z tolikéž malých, uzounkých, na spodu medovou jamkou (*m*) opatřených plátků korunních (*c*), jež od žlutých tyčinek málo se rozeznávají a snadno se přehlédnou. Někteří považují však pouze 5 vnějších lístků okvětních za kalich, ostatní menší lístky za korunu a medníky za zvláštní tyčinkovité výrostky (staminodie). Jsouce schouleny v kouli kališní lístky chrání před deštěm a rosou nejen tyčinek, nýbrž i medníků. Pestíků, z nichž vyvinují se mnohosemenné měchýřky, bývá přes 20. Opylení obstarává větší hmyz, který do vnitra květu se prodírá, aby si na sladké medovině pochutnal; při tom otírá si na hlavu pyl z prašníků, které nad medové jamky se právě postavily, a přenáší jej pak na blizny jiného květu (obr. 58). Každého



57. *Upolín evropský;*
k kalich, *c* kor. plátky, *m* medník.



58. *Podélný řez květem upolínu;*
k kalich, *m* medníky na plátcích kor.; šíp označuje směr, kudy hmyz hledá medové šťávy.

dne postaví se totiž nad medové jamky jeden kruh právě dozravších prašníků počínajíc kruhem vnějším; vypylivše se, vracejí se prašníky opět do původních svých poloh a místa jejich zaujmou prašníky kruhu následujícího. I trvá to několik dní, nežli všecky prašníky dozrají a v uvedených polohách se vystřídají, čímž doba k návštěvě hmyzu se prodlužuje a zúrodňování pylem cizím lépe se zajišťuje.

[1]) Vzato z rusk. upol = pěna, upolovník = kulatá sběračka na pěnu, vzhledem ke kulovatým květům.

[2]) Poprve vyskytuje se tento název u Conrada Gesnera († 1565) a možno jej nejspíše odvoditi od staroněm. slova troll = kulatý (srovn. něm. rollen = váleti, baliti), vzhledem ke kulatým květům.

[3]) Viz pozn. na str. 23.

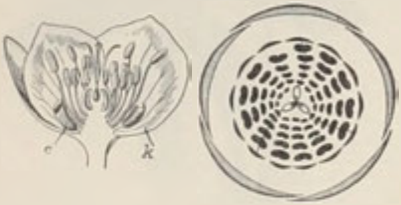
Roste na vlhkých lukách skoro po celé naší vlasti dosti hojně, vyjímajíc českomoravskou vysočinu. Kvete v máji a červnu.

Rod 14. **Čemeřice**[1] (Helleborus[2], Nieswurz) má pravidelné květy s vytrvalým, korunovitě zbarveným kalichem a zakrnělými, v trubkovitě 2pyské medníky přeměněnými plátky korunními. Plody jsou měchýřky vícesemenné. Jsou byliny vytrvalé, se znoženými listy. U nás vyskytují se pouze 2 druhy.



59. *Čemeřice zelená;*
k kalich, *c* koruna, *f_1* měchýřek, *p* pestík.

1. **Čemeřice zelená**[1] (Helleborus[2] viridis L. — obr. 59) vyhání z vytrvalého oddenku znožené listy, jež ve květeně naší jen u tohoto rodu se vyskytují. Čepel jejich dělí se ve 3 úkrojky, z nichž oba postranní opět se dělí ve 2 úkrojky a vnější úkrojek z obou opět ve 2. Jest tudíž list složen ze 7—11 úkrojků, které jsou podlouhle kopinaté a pilovité; prostřední úkrojek jest volný, ostatní postranní jsou spolu na spodu srostlý. Přímá, as 4 *dm* vysoká lodyha jest dole jednoduchá a bezlistá; nahoře však se obyčejně rozvětvuje ve 2—4 větve a pod každou větví sedí list nejčastěji rozeklaný ve 3—5 úkrojků. Veliké, úhledné, nící květy spočívají jednotlivě na konci větví. Zelený, 5listý, vytrvalý kalich (obr. 60 *k*) mohl by snadno býti považován za okvětí, poněvadž plátky korunní (*c*) — počtem nejčastěji 13 — jsou proti němu zcela nepatrny a četnými tyčinkami pozakryty; jsou trubkovité, na konci šikmo uťaté (poněkud dvojpyské) a vylučují na spodu medovou šťávu. Poněvadž jsou plátky kor. přeměněny v medníky, zastupuje úkol jejich (lákati hmyz) zveličelý kalich, který mimo to jest ochranou medníkům a prašníkům, aby do nich nepršelo. Opylení obstarává hmyz (včely a čmeláci), který hledaje v mednících medoviny, zachycuje se v starších květech tyčinek, v mladších čnělek a takto na břiše pyl přenáší. Jsouť totiž květy čemeřice prvoblizné, (protogynické), majíce dříve dospěly blizny nežli prašníky (obr. 61). Dospělé blizny staví se zrovna nad medníky a když byly zúrodněny, vrací se zpět do středu květu, načež místo jejich zaujmou zralé prašníky a to nejprve prašníky vnějšího kruhu



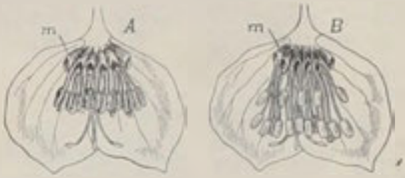
60. *Podélný řez a diagram květu čemeřice zelené;*
k kalich, *c* koruna.

[1]) Pod tímto jménem vyskytuje se i v jiných slov. řečech, na př. rus. čemerica, pol. czemierzyca atd., ukazujíc na jedovatost, neboť slov. čemer (sahající snad až k řec. *κάμαρος* neboli *κόμαρος*) značí jed.

[2]) Rec. *ἑλλέβορος* značilo rozličné druhy čemeřic. Jest nejspíše složenina z *ἑλεῖν* = vzíti, usmrtiti + *βορά* = žrádlo, znamenajíc tedy rostlinu, která pozřena byvši usmrcuje.

atd. až do středu, jak pověděno bylo u upolínu (str. 38). Pestíky, jichž bývá 3 – 10, mění se po zúrodnění blizen ve vícesemenné měchýřky.

Č. zelená roste místy (v Čechách zejmena v Krkonoších, Orlických horách a krajině žatecko-teplické) v horských lesích a kvete záhy na jaře, někdy již v první polovici března. Často pěstuje se též v selských zahrádkách. Kořene jejího, který za čerstva odporně zapáchá, s počátku sladce, pak však štiplavě chutná a dávení, ba i smrt působí, užívalo se v lékařství. Na prášek jsa rozemlet nutí ke kýchání, „čmýrá do nosu přijat“, jak praví Rosa, odvozuje chybně etymologii českého jména. Jinak říkají čemeřici též kýchavice, čemerka a sv. Ducha koření.



61. *Podélné řezy květem čemeřice zelené.*
A v první době (bliznové), *B* v pozdější době (prašníkové); *m* medníky.

2. **Č. černá** (H. niger L. – obr. 62) jinak kýchavka, černé koření zvaná, podobá se listy druhu předcházejícímu, má však lodyhu jednoduchou, po celé délce bezlistou, nejčastěji 1 – 2květou a květy přímé, bílé nebo načervenalé, podobné ovšem stavby jako č. zelená. Roste hojně v jižnější Evropě, zejmena v Řecku; u nás ji pěstují v horských zahrádkách. Kvete někdy už v prosinci.

Černý kořen její jeví tytéž vlastnosti jako kořen čem. zelené a to v míře ještě vyšší. Jedovaté šťávy, která proniká všechny části rostliny, zvláště však kořen, a jest rostlině k ochraně proti některým býložravým živočichům, užívá se dosud v lékařství v chorobách duševních (zvláště proti zádumčivosti). Ve starém věku dařila se nejlepší čemeřice černá na horách v okolí řeckého města Anticyry (v jzáp. Fokidě)[1].



62. *Čemeřice černá;*

Rod 15. **Zapalice žluťuchovitá** (Isopyrum[2] thalictroides[3] L., Muschelblümchen – obr. 63) vyhání ze svazčitého oddenku útlou, 1 – 3 *dm* vysokou lodyhu a na spodu jejím listy připomínající listy některých žluťuch, t. j. 2krát trojčetné, složené z lístků vejčitých, na širším,

[1]) Odtud vzalo původ latinské rčení »Nonne vis Anticyram navigare?« (t. j. »snad nechceš plouti do Anticyry?«), a řecké »Ἀντικύρας σοι δεῖ«, (t. j. »jest ti třeba Anticyry«), jak říkalo se tomu, kdo se zdál býti slabého rozumu.

[2]) Jméno to vyskytuje se již u Plinia a Dioscorida, ale vztahuje se na jiné rostliny. Jest složeninou z řec. ἴσος = stejný + πυρός = pšenice. Proč na tuto rostlinu bylo přeneseno, nelze vysvětliti. Také české jméno těžko vysvětliti; v Preslově Rostlináři slove zapalice kukuvík.

[3]) Slož. z řec. θάλικτρον = žluťucha + -ειδής = podobný.

předním okraji hluboce vroubkovaných; hořejší listy jsou však jednoduše trojčetné, ano i jednoduché. Na spodu řapíků jsou blanité palisty *(b)*, což jest u pryskýřníkovitých zjev velice vzácný. Květy *(F)* vyrůstají na dlouhých stopkách z úžlabí horních listů. Mají 5 bílých, opadavých lístků kališních *(k)*, které by snadno mohly býti považovány za okvětí, 5 zakrnělých, v mělké, kornoutovité medníky přeměněných plátků korunních *(c)*, které obyčejně záhy opadávají, a mnoho tyčinek se žlutými prašníky. Pestíky, v počtu 1—5, přeměňují se v měchýřky *(f)*.

Na večer a před deštěm ohýbají se stopky květní, aby pyl neutrpěl rosou a deštěm. Opylení děje se podobným způsobem jako u upolínu (viz str. 38). Roste místy v lupenatých lesích zejména na Moravě, ale také i v Čechách, (zvláště v části východní a v pořičí Berounky); kvete záhy na jaře.



63. *Zapalice žluťuchovitá;*
k kalich, *c* koruna, *f* zralé měchýřky; *b* palisty.



64. *Černucha rolní;*
k kalich, *c* plátek kor., *a* tyčinka, *m* mednik, *š* šupina.

Rod 16. **Černucha** (Nigella[1], Schwarzkümmel) má květy pravidelné, s korunovitě zbarveným, opadavým kalichem a drobnými, v 2pyské medníky přeměněnými plátky korunními. Plody jsou mnohosemenné, nafouklé měchýřky více méně spolu srostlé. Jsou to byliny jednoleté, s listy mnohonásobně dělenými v nitkovité úkrojky.

[1] Lat. nigellus = černavý, vzhledem k barvě semen.

Černuch	květy nejsou podepřeny mnohodílnými listeny	prašníky mají na konci krátkou špičku; měchýřky hladké	rolní 1.
		prašníky jsou bezhroté; měchýřky drsné	setá 2.
	květy jsou podepřeny mnohodílnými listeny	zahradní 3.	

1. **Černucha rolní** (Nigella arvensis L., — obr. 64) jest jednoletá bylina, 1—3 *dm* vysoká, obyčejně větevnatá, s listy 2—3krát zpeřeně dělenými v nitkovité úkrojky. Květy sedí jednotlivě na koncích větví; mají 5 velikých, bledomodrých, zeleně žilkovaných, opadavých lístků kališních *(k)*, které jsou na spodu súženy v nehet a na horním konci protáhlé ve špičku; mohly by snadno býti omylem považovány za okvětí nebo korunu. Plátků kor. *(c)* jest 5—10 (nejčastěji 8); jsou mnohem menší lístků kališních a podivné podoby: jsou totiž kolínkatě prohnuty, mají 2klanou čepel a na spodu jejím medovou jamku *(m)* zakrytou dlouhou šupinou *(š)*, která morfologicky se srovnává s onou šupinkou, již na plátcích kor. většiny pryskyřníků nacházíme, ale jest zde ovšem značně prodloužena. Účelem jejím jest chrániti nektaru před drobným, nepovolaným hmyzem, který není schopen pyl přenášeti; jen ten hmyz může se k nektaru dostati, který má dosti síly tuto šupinku nadzdvihnouti. Četné tyčinky *(a)* mají zelenavé prašníky a vybíhají do předu v krátkou špičku. Pestíky, jichž bývá nejčastěji 5 (obr. 65), vyvinují se v hladké, nafouklé měchýřky; ty jsou na spodu do polovice spolu srostly, čímž liší se rod černuch ode všech ostatních rodů tohoto řádu. Četná, černavá semena jsou upevněná na vnitřních švech.



65. *Diagram květu černuchy rolní.*

Opylení obstarává hmyz. Prašníky dozrávají postupně od vnějška do středu, každého dne jeden kruh a ohýbajíce své nitky zaujímají vždy takovou polohu, že jsou právě nad medníky, tak že hmyz, hledající v mednících šťávy, otírá si pyl na hlavu. Vypýlyvše se prašníky shýbají se tak, že na lístcích kališních téměř leží. Když všecky prašníky v těchto polohách se vystřídaly a pyl vysypaly, počínají se pak ohybati čnělky dosud přímo napřažené, tak že blizny zaujmou totéž místo nad medníky, které zaujímaly dříve prašníky; a hmyz, přicházející z květů mladších může o ně pyl se své hlavy dobře otírati. Tímto zařízením jest zúrodňování blizen pylem cizím co nejlépe podporováno a zabezpečeno.

Černucha rolní roste v některých krajinách na polích, nejraději v obilí a kvete až pozdě v létě.

V zahrádkách pěstují se někdy pro ozdobu jihoevropské druhy: **č. setá** a **č. zahradní.**



66. *Černucha setá; f* měchýřky.

2. **Č. setá** (N. sativa L. — obr. 66) podobá se velice č. rolní, má však tyčinky tupé (bez špičky) a měchýřky plodní *(f)* drsné, až nahoru spolu srostlé.

Druhdy užívalo se jejích kořenných semen v lékařství; dosud ji pěstují v jižní Evropě a kolem Erfurtu pro semena, jichž upotřebuje se místo kmínu.

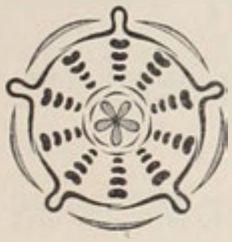
3. **Č. zahradní** (N. damascena[1] L. — obr. 67) má též tyčinky bezhroté a nafouklé měchýřky plodní až nahoru spolu srostlé, ale od obou předcházejících liší se mnohodílnými listeny, jimiž jsou květy podepřeny. Roste planě v Istrii. U nás vyskytuje se zplaněle celkem zřídka, jsouc na pole zavlékána buď cizím semenem nebo ze zahrádek.

Rod 17. **Orlíček**[2] **obecný** (Aquilegia[2] vulgaris L., Ackelei — obr. 70) jest vytrvalá bylina mající až přes $^1/_2$ *m* vysokou, nahoře větevnatou lodyhu a 2krát trojené listy složené z lístků okrouhle vejčitých, 3laločných, hluboce vroubkovaných a na rubu sivých. Na svrchní straně mají řapíky dolejších a prostředních listů žlábek, jímž stéká voda k lodyze a po té ke kořeni. Převislé, veliké, nejčastěji fialové (řídčeji růžové nebo bílé) květy liší se svým zvláštním tvarem od květů všech našich rostlin na první pohled. Majíť 5 vejčitých, jako koruna zbarvených lístků kališních, které se střídají s 5 kornoutovitými, v hákovitě zahnutou ostruhu vybíhajícími plátky korunními. Ústí těchto plátků jest asi tak veliké, že do něho může čmelák právě vnořiti hlavu; konec ostruhy, vehnutý dovnitř, jest naplněn medem, který vylučují vnitřní stěny ostruhy.

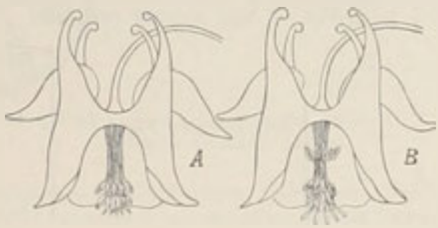
Z četných tyčinek — které oproti ostatním pryskyřníkovitým nemají postavení spirálného, ale jsou sestaveny v několika kruzích (jako



67. *Černucha zahradní;*
c kor. plátek, *m* medník, *s* šupina na témže, *f* měchýřky.



68. *Diagram květu orlíčku obecného.*



69. *Květy orlíčku;*
A v první době (prašníkové), *B* v pozdější době (bliznové).

---

[1]) Lat. damascenus = damašský, v okolí Damašku (v Syrii) rostoucí.
[2]) Z lat. aqua = voda + legere = sbírati, vzhledem k nálevkovitým plátkům kor., jimiž by možno bylo nabírati vodu; nebo snad vzhledem k žlábkovitým řapíkům, po nichž stéká voda dobře ke kořeni. Jiní odvozují jméno to od aquillina (z lat. aquila = orel) poukazujíce na ostruhy plátků kor., jež jsou ohnuty a drápům orlím poněkud podobny. V tom smyslu bylo dle latinského utvořeno i jméno české.

lístky kališní a plátky korunní),[1] - dva vnitřní kruhy, tedy 10 tyčinek nejvnitřnějších často nemá prašníků (obr. 68). Pestíků jest 5 a dospívají v měchýřky.

Přenášení pylu děje se hlavně čmeláky. Čmelák hodlající ssáti ze spodu ostruhy med. šťávu, zavěsí se předními nohami na kor. plátek, kdežto ostatními nohami se drží tyčinek a pestíků; tím nabere si na chlupaté břicho pylového prášku, který otírá pak v jiném, starším květu o blizny. Květy orlíčku jsou totiž prvoprašné (protandrické): nejdříve jsou dospěly prašníky, jež s počátku pestíky úplně zakrývají, a teprv později dospívají blizny (obr. 69). Tímto zařízením zamezuje se zúrodňování pylem vlastním a podporuje zúrodňování pylem cizím. Nenastalo-li však zúrodnění pylem cizím, mohou býti blizny oplozeny jako dodatečně též pylem vlastním. Kdežto květy rozvité jsou převisly, aby medová šťáva a pyl chráněny byly před deštěm, ohýbají se stopky jejich po odkvetení nahoru, tak že měchyřky plodní stojí přímo; jen takto mohou v nich (když dozravše na vnitřním švu puknou) semena ještě nějakou dobu setrvati, až jimi zatřese vítr a semena z nich daleko odmrští.


70. *Orlíček obecný.*

Orlíček roste planě v lupenitých lesích; pěstuje se však též hojně v zahrádkách pro ozdobu a to často s květy plnými, v nichž i tyčinky jsou přeměněny v ostruhaté plátky. Kvete v máji a červnu.

Rod 18. **Stračka**[2] (Delphinium[3], Rittersporn) má květy souměrné, dlouze ostruhaté a v nich pouze po jednom, zřídka po 3 pestících, jež dospívají v měchýřky. Z naší květeny patří sem 3 druhy.

Stračka	listy jsou rozděleny v nitkovité úkrojky	stopky květní jsou mnohem delší než jejich listeny; měchýřky lysé	**polní 1.**
		stopky květní asi zdélí listenů; měchýřky pýřité	**znamenaná 2.**
	l. jsou ploché, dlanitě 5dílné		**vysoká 3.**

[1]) Takovým květům říká se kruhaté neboli eucyklické. Viz Slovník terminolog. sv. I. a srovn. pozn. na str. 6 a 23. — [2]) Viz poznámku na straně následující.

[3]) U Dioscorida slove δελφίνιον; nerozvité, ostruhaté květy připomínají svým tvarem delfína (δελφίς).

1. **Stračka polní** neboli **ostrožka**[1] (Delphinium consolida[2], L. – obr. 71) jest jednoletá bylina s vřetenovitým kořenem a přímou, odstále větevnatou lodyhou. Listy jsou 2 – 3kráte 3dílné, skládajíce se z nitkovitých úkrojků. Poněvadž mezi těmito úkrojky může dosti slunečních paprsků procházeti na listy spodnější, jsou listy lodyžní vesměs skoro stejně veliké a stejně k lodyze skloněny, kdežto u valné většiny rostlin (s listy plochými, v nitkovité úkrojky nedělenými) bývají hořejší listy menší a k lodyze bližší, aby nevrhaly stínu na listy spodnější.

Květy (obr. 72) jsou sestaveny v chudých hroznech, vyrůstajíce na tenkých stopkách z paždí malých listenů. Kalich (*k*) skládá se z 5 modře fialových lístků, z nichž zadní jest protažen ve dlouhou, dutou ostruhu. Kor. plátky jsou spolu srostly v plátek jediný (*c*), trojlaločný, který vybíhá do zadu v ostruhu a tou vězí v ostruze kališní. Dle Eichlera dlužno míti za to, že



72. *Podélný řez květem stračky polní;* *p* pestík, *k* kalich, *c* koruna.

z původních 5 kor. plátků 3 přední zanikly, kdežto 2 zadní spolu srostly v ostruhu (obr. 73). Tyčinek jest mnoho jako u ostatních pryskyřníkovitých, avšak pestík jest pouze jeden a dospívá v lysý měchýřek, který dozrávaje staví se přímo, za touže příčinou jako měchýřky u orlíčka (viz str. 44). Opylení obstarává hmyz (zvláště čmeláci), hledající v korunní ostruze medové šťávy. Aby bylo zúrodňování cizím pylem zabezpečeno, dospívají prašníky mnohem dříve než blizny.



73. *Diagram květu stračky polní.*



71. *Stračka polní;* *f* zralé měchýřky.

Roste hojně na polích, nejraději v obilí. Kvete jako ostatní druhy straček v měsících letních. Semena obsahují jed delfinín. Lid nazývá ji též kozí bradka, svalník královský, ftáčky, rytířská ostruha.

---

[1]) České i něm. jméno vztahuje se na květní ostruhu.
[2]) Z lat. consolidare = zcelovati, hojiti.

2. **S. znamenaná** (D. Ajacis[1] L.) podobá se úplně s. polní, má však květy na krátkých stopkách (jen asi zdéli listenů) v bohatém hroznu a měchýřky pýřité. Jest domovem na Východě, ale u nás pěstuje se často v zahrádkách pro okrasu; velmi zřídka zplaňuje.

3. Na horních stráních Krkonošů, ale také u Benešova blíže Semil, pak na Kladském Sněžníku a moravsko-slezském Jeseníku roste vytrvalý, statný, až $1^1/_2$ *m* vysoký druh **s. vysoká** (D. elatum L. — obr. 74), mající lodyhu většinou jedno-



74. *Stračka vysoká:*
f plody.



75. *Oměj šalamounek;*
k kalich, *c* koruna (medníky), *p* pestíky, f_1 zralé měchýřky.

duchou, listy hluboce dlanitě 5klané a květy veliké, směstnané v bohatém hroznu. Z původních 8 plátků korunních jsou 4 plátky volny, spolu nesrostly, a z těch 2 ostruhaté, vedle sebe těsně přiložené plátky vězí v ostruze kališní. Pestiky jsou obyčejně 3 a dozrávají ve 3 lysé měchýřky.

---

[1] V tmavých proužcích na plátcích kor. spatřována druhdy řecká smutečná písmena *AIAI* (Ajax). Dle bájesloví řeckého vyrostla prý tato květina z krve Ajantovy, když se byl v šílenství zavraždil. Ovidius o tom pěje:

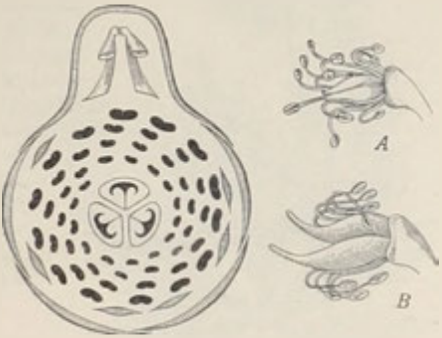
Ipse suos gemitus foliis inscribit et *AIAI*
flos habet inscriptum funestaque littera inscripta est.

Rod 19. **Oměj**[1] (Aconitum[2], Eisenhut) má květy souměrné; kalich jejich jest korunovitě zbarven a má zadní lístek přilbicovitě vyklenut, kdežto koruna jest až na dva plátky – proměněné ve zvláštní medníky – zakrnělá. Plody jsou obyčejně 3 měchýřky. Jsou to vesměs byliny vytrvalé, s listy většinou dlanitě dělenými. V naší květeně roste jich 5 druhů.

Oměj
- květy modré (nebo bílé)
  - přilba kališní není vyšší než širší … **šalamúnek 1.**
  - přilba kališní vyšší než širší
    - listy nelesklé … **modrý 2.**
    - listy lesklé … **pravý 4.**
- květy bledožluté
  - přilba kališní asi 2krát tak vysoká jak široká … **žlutý 3.**
  - táž asi stejně vysoká jak široká … **tenkolistý 5.**

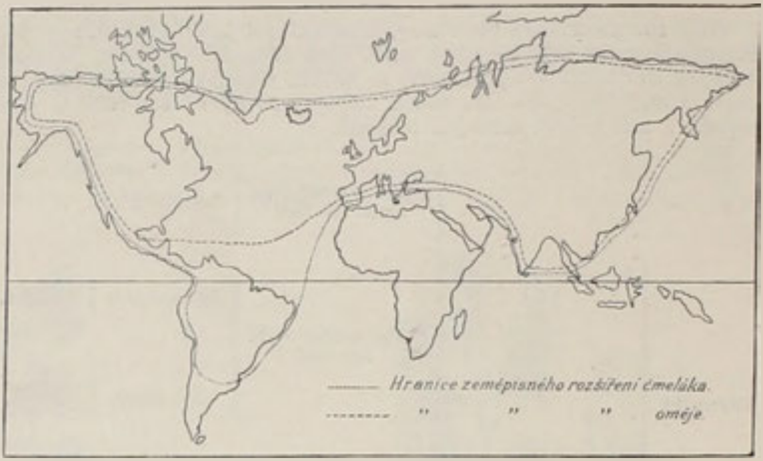
1. **Oměj**[1] **šalamúnek**[3] (Aconitum[2] napellus[2] L. – obr. 75) má při oddenku 2–3 mrkvovitě ztloustlé kořeny (srovn. obr. 80), přímou, tuhou lodyhu a dlanitě 5–7dílné, trochu lesklé listy. Úhledné květy barvy nejčastěji fialově modré (zřídka bílé) jsou sestaveny v konečném hroznu. Mají 5 nestejných, fialově modrých lístků kališních (*k*), z nichž zadní, mnohem větší ostatních jest přilbicovitě vyklenut a při tom širší než vyšší. Z plátků kor. jsou 2 zadní přeměněny ve dlouhostopečné, jako *S* zkroucené medníky (*c*); ostatní plátky (u tohoto druhu počtem 6) jsou buď docela potlačeny nebo zakrňují v nepatrné, nitkovité šupinky, které skryty jsouce mezi tyčinkami snadno se přehlédnou (obr. 76). Tyčinek jest sice mnoho, ale pestíky jsou nejčastěji pouze tři a bývají poněkud rozpřaženy. Mnohosemenné měchýřky (obr. 75f_1) dozrávajíce staví se přímo (srovn. s orlíčkem na str. 44).

Přenášení pylu obstarávají výhradně čmeláci; hledajíce v podivných medrících sladké šťávy, sedají si při tom na prašníky a otírají si pyl jejich na břicho. Vypylené praš-



76. *Diagram květu oměje šalamúnka.*
A vnitřek květu v první době (prašníkové), *B* v pozdější době (pestíkové).

[1]) Oměj, ve starých spisech woměj, dle Jungmanna forte e graecolatino ammi, Ammei, non. ut Rosa, ex omámiti. - Koncovka ej vyskytuje se i u jiných slov, na př. šalvěj, polej.
[2]) Z řec. ἀκόνη = pohoří, skály, na nichž některé druhy omějů nejraději rostou. — Napellus jest zdrobn. slovo od napus = řepa, vzhledem ke ztloustlým kořenům (obr. 80).
[3]) Utvořeno nejspíše ironicky dle moudrého krále Šalamouna, (srov. něm. Narrenkappe = šaškova čapka), vzhledem ke tvaru hořejšího lístku kališního.



77. *Zeměpisné rozšíření čmeláka a oměje.*



78. *Oměj modrý.*

níky ohýbají se obloukem nazpět a místo jejich zaujmou pak dospívající blizny, které dosud byly prašníky více méně pozakryty (obr. 76 *A, B*). Tímto zařízením jest zúrodnění blizen pylem vlastního květu zamezeno. Oměj jest pěkným příkladem, kterak zeměpisné rozšíření některého druhu rostlinného závislo jest na rozšíření hmyzu, jenž pyl jeho přenáší; neboť kde není čmeláků, ani oměji se nedaří (viz obr. 77).

Roste v některých hornatých krajinách (v Krkonoších, Krušných horách, Šumavě, Jeseníku a Beskydách) nejraději na stráních. Kvete jako ostatní druhy až v čci a srpnu. Pěstuje se však také pro okrasu v zahrádkách. Rozemneme-li čerstvý list oměje, nepříjemně páchne; rozkousán byv hořce chutná a pálí na jazyku. Obsahujeť prudký jed akonitin a to nejen v listech, nýbrž i v hlíznatých kořenech; proto se mu býložravá zvířata vyhýbají a také podzemní, přezimující kořeny jsou ušetřovány (na př. od myší). V lékařství však koná akonitin dobré služby proti dně a rheumatismu. Někde zovou jej též zlý mníšek nebo mordovník.

2. **O. modrý** (A. variegatum[1] Koch., A. rostratum[2] Bernh. — obr. 78) liší se od šalamúnka, jemuž velice se podobá, hlavně těmito znaky: má jen 2 řepovitě ztloustlé kořeny, nelesklé listy, řídký, dole listnatý hrozen květní a přilbicovitý lístek kališní vyšší než širší, napřed protažen v zobánek. Pestíky a mladé mě-

[1]) Lat. variegatus = pestrý, strakatý.
[2]) Lat. rostratus = zobánkatý, od rostrum = zobák.

chýřky stojí ve květu rovnoběžně, jsouce k sobě přitiskly, nikoli rozpřaženy. Roste místy ve světlých hájích, na stráních a u potokův.

3. **O. žlutý** neboli vlčí mor, psí mor (A. lycoctonum L. — obr. 79) poznává se od jiných omějů po bledožlutých, nahnědle žilkovaných květech, které mají válcovitě kuželovitou přilbu asi 2krát tak vysokou jak širokou. Oddenek nemá ztloustlých kořenů. Listy dolejší jsou dlanitě 5–7klané.

Roste ve světlých hájích a na stráních některých krajin Čech a jižní Moravy. České i vědecké jméno (z řec. λύκος = vlk + κτείνω = usmrcuji) pochází odtud, že dříve otravovali tímto omějem maso, kterým se líčilo na šelmy (vlky, divoké kočky, lišky a pod.).

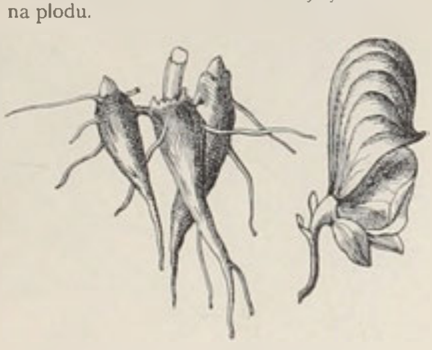


79. *Oměj žlutý; f zralé měchýřky.*

4. **O. pravý** (A. Stoerkianum[1] Rchb. — obr. 80) tvoří přechod od šalamúnka k o. modrému: má při oddenku 3 ztloustlé kořeny a listy lesklé jako šalamúnek, ale přilbu kalichovou vyšší než širší a v předu protaženu v zobánek. Pestíky a mladé měchýřky jsou ve květu rovnoběžně k sobě přitiskly (nikoli rozpřaženy). Roste v Krkonoších a Jeseníku jednak planě, jednak v zahrádkách, jsa někdy pěstován pro okrasu.

5. **O. tenkolistý** (A. anthora[2] L. — obr. 81) má květy asi téže podoby jako šalamúnek, ale bledožluté (často modře naběhlé). Od ostatních našich omějů liší se též tím, že má úkrojky dlanitě dělených listů rozeklány v čárkovité ušty a že kališní lístky neopadávají, usýchajíce na plodu. Vyskytuje se planě na keřnatých, skalních úklonech v jižní Moravě (na př. v okolí Krumlova).

Rod 20. **Pivoňka přespolná** (Paeonia[3] peregrina Mill., P. banatica Roche, Pfingstrose — obr. 82) vyhání z vytrvalého oddenku, při němž má podlouhlé, stopkaté kořenové hlízy, lysou, as $^{1}/_{2}$ *m* vysokou, jednoduchou, listnatou lodyhu. Listy jsou 2kráte trojčetné, skládajíce se z lístků, jež bý-


80. *Kořen a květ oměje pravého.*

[1]) Ant. Störk zemřel jako ředitel všeobecné nemocnice ve Vídni r. 1803. Získal si mnohé zásluhy jako lékař o důkladnější poznání léků, zejména zkoumal jedovatost omějů.

[2]) Zkráceno místo ἀντί = proti + φθορά = záhuba, poněvadž se ho druhdy (ovšem mylně) užívalo jako protijedu proti pryskyřníku jedovatému (Ranunculus thora), jenž roste v jižní Evropě.

[3]) Sluje tak už u Plinia a Theophrasta (παιωνία), byvši prý pojmenována dle boha lékařství Paeonia. Paeonius jí prý léčil vládce podsvětí Plutona.

vají opět hluboce rozděleny ve 3 podlouhlé ušty na rubu nasivělé a více méně pýřité. Veliký, konečný, prvoblizný (protogynický) květ má 5 nestejných, kožovitých, vytrvalých lístků kališních, 5—10 velikých, nachových plátků korunních a mnoho tyčinek, jejichž prašníky otvírají se dovnitř (na straně k pestíkům obrácené — obr. 83); tak otvírají se prašníky ještě pouze u obou rodů následujících, kdežto u všech ostatních pryskyřníkovitých se otvírají na straně vnější. Pestíky jsou nejčastěji 2 nebo 3, jsou kolkolem na spodu obklíčeny žláznatým terčem a dospívají v huňaté, rozestálé měchýřky.

Před rozvitím květu vylučují lístky kališní na vnějším okraji medovou šťávu, která sem láká hojně mravence, a ty chrání za to květu od jiného, škodlivého hmyzu (na př. škvorů). Na večer a před deštěm se koruna zavírá, aby byl pyl chráněn od vlhka. Kvete v květnu a červnu.

Vyskytuje se pod Zlatnickou horou a na Černém vrchu u Mostu; častěji pěstuje se v zahrádkách pro okrasu.



81. *Oměj tenkolistý.*



82. *Pivoňka přespolná; h hlíza.*

Kromě předcházející pěstuje se v zahrádkách často **p. obecná** (P. officinalis L. — obr. 84) a to obyčejně s plnými květy, v nichž jsou tyčinky většinou přeměněny v plátky korunní. Jest zcela podobna p. přespolné, má však listy po obou stranách stejně zelené a lístky jejich vždy nedělené. Měchýřky plodní stojí přímo (nejsou rozestálé). Ztloustlé kořeny jsou za čerstva jedovaty; dříve užívalo se jich proti padoucnici a dně. Sušenými korunními plátky podkuřují venkované rozmanité opuchliny. Vlast její jest jižní Evropa, zejména Řecko.

Z ostatních pivoněk u nás pro ozdobu pěstovaných zasluhuje zmínky **p. křovitá** (P. arborea Don., P. Moutan[1] Sims.) s větvemi dřevnatými a velikými květy bledorůžovými, pocházející z Číny; a **p. úzkolistá** (P. tenuifolia L.) domovem v Uhrách, s listy rozstříhanými v čárkovité úkrojky a s květy krásně nachovými.

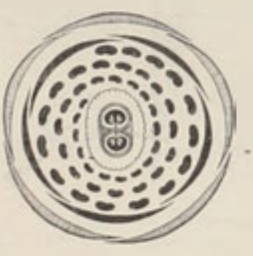


84. *Pivoňka obecná;*
r ztloustlé kořeny, *f* zralé měchýřky.

Rod 21. **Ploštičník smrdutý** (Cimicifuga[2] foetida L., Wanzenkraut — obr. 85) podobá se listy, květy i celým vnějškem samorostlíku (viz č. 22), jest však statnější (až $1\frac{1}{2}$ *m* vysoký). Nazelenalé kvítky, objevující se v červenci a srpnu, jsou sestaveny v hroznech *(A)*, které skládají latu; obsahují po 2—5 pestíciích, jež se mění v pýřité, stopkaté měchýřky *(f)*. Malé, bělavé kor. plátky voní medem a mají na spodu medové jamky.

Roste na skalnatých lesních stráních některých krajin moravských, zejména v okolí Znojma, v údolí Sloupském a v okolí Macochy a Adamova; v Čechách nebyl dosud pozorován. Nelibě páchnoucími listy možno prý zapuzovati štěnice (ploštice), odkudž jeho jméno.

Rod 22. **Samorostlík klasnatý** (Actaea[3] spicata L., Christophskraut — obr. 86) jest vytrvalá bylina s přímou lodyhou a řapíkatými, 2—3kráte trojeně zpeřenými listy, které se skládají z lístků podlouhle vejčitých, nestejně hluboce pilovitých, nemálo podobných lístkům černého bezu. Květy (*F*) jsou směstnány v hustém hroznu. Mají 4listý, bělavý, záhy opadavý kalich, 4 (zřídka 5—6) úzkých, žlutých plátků korunních, od četných tyčinek nesnadno rozeznatelných a jediný pestík, který se mění v černou, lesklou bobuli (*f*). Prašníky otvírají se jako u pivoňky a ploštičníku oproti všem ostatním rostlinám pryskyřníkovitým na straně vnitřní.



83. *Diagram květu pivoňky.*

Opylení obstarává hmyz, který sice nedostává od rostliny za své služby medových šťav,



85. *Ploštičník smrdutý;*
A větvička kvetoucí; *f* měchýřky.

[1]) Čínské její jméno. — [2]) Z lat. cimex = ploštice, štěnice + fugere prchati. — [3]) Tímto jménem (řec. ἀκταία) rozuměli staří Římané a Řekové náš bez černý (Sambucus nigra); na samorostlík bylo přeneseno asi proto, že lístky jeho mají velikou podobnost s lístky listů bezových.

ale hojnost pylu. Aby bylo zúrodňování cizím pylem jistější, dospívají blizny o několik hodin dříve nežli se prašníky začnou otvírati.

Roste hojně ve stinných lesích. Kvete v máji a červnu. Jest ve všech částech jedovatý. Kořenů jeho, které odporně hořce chutnají a sušením úplně zčernají, užívalo se dříve v lékařství; nyní se jich dosud užívá v některých krajinách pouze ve zvěrolékařství.

Pozn. S řádem rostlin pryskyřníkovitých jest blízko příbuzný řád cizozemských rostlin magnoliovitých (Magnoliaceae), z nichž se u nás někdy pěstují pro okrasu v zahradách zejména liliovník a magnolie.



86. *Samorostlík klasnatý*;
F květy, *f* bobule.

Liliovník[1] **tulipánokvětý** (Liriodendron[1] tulipifera L., Tulpenbaum — obr. 87) jest strom s velikými listy, které jsou mělce rozeklány ve 3 laloky a to tak, že prostřední lalok jest největší, tupě uťatý a v hořejších rozích v úzké cípy protažený. Veliké, tulipánovité květy spočívají na koncích větví; mají 3listý, ohrnutý kalich, 6—8 kor. plátků zelenavě žlutých, na spodu obyčejně oranžově proužkovaných a četné tyčinky i četné pestíky sestavené do spirály. Hořké kůry přidávají v severní Americe, kde liliovník jest domovem, do kůry chininové.

---

[1]) Slož. z řec. *λείριον* = lilije + *δένδρον* = strom.

Magnolie (Magnolia[1] obovata Thbg — obr. 88) jest keř nebo stromek 1—3 *m* vysoký, s vejčitými, lesklými listy a nádhernými, na koncích větví přímo stojícími květy, které se podobají velikým, bílým, vně načervenalým tulipánům a jsou podobné stavby jako květy liliovníku. Jest domovem v Japanu.



87. *Liliovník tulipánokvětý.*



88. *Magnolie;*
F vnitřek květu.

Zajímavé jest, že magnolie rostly v naší vlasti již v době křídové, jak o tom svědčí zachované otisky jejich listů. Jsou výborným příkladem, jak některý rod zachoval se z nejdávnějších dob geologických až po naše časy. Presl nazývá magnolii šácholan od šáchu t. šišky, které plod se podobá«.

[1]) Pojmenovaná tak dle Petra Magnol-a, professora botaniky, † v Montpelieru roku 1715.

Řád II. **Dřišťálovité (Berberideae)**

jsou keře nebo vytrvalé byliny se střídavými listy a pravidelnými, dokonalými, 4četnými nebo 6četnými květy, jejichž podplodní tyčinky stojí před plátky korunními a zralé prašníky otvírají se nahoře dvěma postranními chlopněmi. Ze svrchního, jednoduchého (jediným plodolistem tvořeného) semeníku vyvinuje se buď bobule nebo tobolka.

Z naší květeny patří sem pouze 2 rody: dřišťál (Berberis) a škornice (Epimedium).

Rod 1. **Dřišťál**[1] **obecný** (Berberis[2] vulgaris L., Sauerdorn – obr. 89), místy vančár zvaný, jest keř s vejčitými, jemnoostnitě pilovitými listy, jež vyrůstají po stranách větví ve svazečkách na velice zkrácených větévkách z úžlabí trnů, nejčastěji 3klanných. Tyto trny, jež chrání mladé pupeny a mladé listy od sežrání býložravými zvířaty (obr. 90 *A*), dlužno považovati za přeměněné listy, jichž střední a postranní 2 nervy spodní značně sesílily, jak dobře o tom svědčí různé, lupenovité tvary přechodní (obr. 90 *B*). Nepříjemně páchnoucí květy (obr. 91 *A* a obr. 92), rozvíjející se v máji, jsou sestaveny v převislé hrozny a jsou sedmikruhé (heptacyklické), což jest v rostlinstvu velice řídkým zjevem. Mají totiž 6 žlutých lístků kališných (*k*), ve 2 trojčetných kruzích, 6 žlutých, mískovitě prohloubených plátků korunních (*c*), každý na spodu se 2 medovými žlázkami (*m*), také ve 2 trojčetných kruzích, a 6 tyčinek, které stojí před plátky korunními, jsouce jimi chráněny před deštěm a to též ve 2 trojčetných kruzích. Prašníky (obr. 91 *B*) neotvírají se podélnými skulinami – jak tomu jest u valné většiny rostlin – nýbrž dvěma chlopněmi na hořejším konci zdola nahoru se odkrojujícími.

Nitky tyčinek jsou v dolní třetině dráždivé: při rozvití květu leží tyčinky téměř na plátcích korunních; dotkne-li se jich však hmyz, který hledá na dně květu medové šťávy, vymrští se pružně a vysypou tímto nárazem pyl na jeho tělo, zvláště na hlavu, sosák a přední nohy; letě pak na jiný květ hmyz přenáší pyl na jeho bliznu a zúrodňuje ji. Také však se stává, že otírá hmyz pyl se svého těla na bliznu téhož květu, ana tato současně dospívá s prašníky, anebo že prašníky přímo na bliznu narážejí a pyl, lpící na chlopních, o ni otírají; v obou případech nastává též zúrodnění, ač nikoli s takovým úspěchem jako pylem cizím.

---

[1]) »Jména národního původ nepochybně na kyselosti bobul veliké se zakládá.« (Presl: Rostlinář.) Slov. dřišť, dříslina = řídké výkaly, řídká stolice. Jungmann však domnívá se, že jest toto slovo tvořeno od kmene dru (jako dřízha, tříska), od trní, kteréž nese, odkudž i dráč slove«.

[2]) Pojmenován po Berbersku v Africe, odkudž prostřednictvím Arabů se dostal do Evropy.

Pestík, tvořící sedmý kruh ve květu, jest svrchní a mění se v podlouhlou, šarlatově červenou bobuli o 2—3 semenech.

Roste v plotech a v křovištích; v zahradách jest někdy vídati odrůdu s listy červenými. Poskytuje jemného, žlutého dřeva k pracím truhlářským, žlutého barviva a nakyslých bobulí, které se zavářejí s cukrem.

Nicméně dlužno od pěstování jeho zrazovati, poněvadž na listech jeho objevuje se v podobě žlutavě rezatých skvrn (obr. 89 *M*) cizopasná houba zvaná prášilka dřišťálová (Aecidium berberidis), jejíž výtrusy zaneseny byvše větrem na rostliny obilné, vytvářejí na listech a stéblech rez obilný (Puccinia graminis).



89. *Dřišťál obecný;*
A větévka s květy, *B* větévka s plody, *M* prášilka dřišťálová.

Rod 2. **Škornice**[1] **horská** (Epimedium[2] alpinum L., Sockenblume — obr. 93), u Presla sladkoměška zvaná, jest vytrvalá bylina mající as 1 *m* vysokou lodyhu, která jsouc dole bezlistá, má nahoře jediný, 2kráte trojený list, složený z 9 řapíkatých, srdčitých, pichlavě pilovitých lístkův. Květy (*F*), sestavené v hroznu nebo v latě, spočívají na žláznatě chlupatých stopkách, tak že k nim drobný, bezkřídlý hmyz nemůže. Mají 4listý, hnědoriachově zbarvený kalich (*k*), podepřený čtyřmi malými, opadavými lístky a 4plátečnou, žlutou korunu (*c*), jejíž plátky jsou vyduty v kápovité medníky. Zralé prašníky čtyř tyčinek (*a*) otvírají se chlopněmi podobně jako u dřišťálu. Tyčinky, plátky korunní a lístky kališní stojí jako u dřišťálu za sebou (obr. 94), což bývá ve květech zjev celkem



90. *A* Mladá větévka dřišťálu, jejíž trny chrání rozvíjející se pupeny od útoků zvířat. *B* větev dřišťálu, jejíž listy l_1, l_2, l_3, l_4 přecházejí zvenáhla v trny.

[1]) Plátky korunní jsou kápovitě vyduty, připomínajíce škorně (selskou obuv).
[2]) Jméno toto vyskytuje se již u Plinia i Dioscorida, ale nevíme, kterou rostlinu označuje. Linné přenesl je libovolně na tento rod.

vzácný, anyť se tyto ústroje nejčastěji střídají. Z jediného svrchního semeníku vyvinuje se tobolka mnohosemenná (obr. 93 f_1, f), která dozravši otvírá se dvěma postranními chlopněmi (na způsob šešulí).

Opylení protogynických květů, jež rozvíjejí se v dubnu a máji, děje se pylem cizím, který přenáší hmyz, a později i pylem vlastním.



91. *A.* květ dřišťálu obecného; *k* kalich, *c* koruna, *m* medníky. — *B.* Střed téhož květu s pestíkem *p*, bliznou *n* a dráždivými tyčinkami *a*.



93. *Škornice horská;*
F květ, na němž jsou patrny lístky kališní *k*, plátky kor. *c*, tyčinky *a* a pestík *p*; *f* větevka s plody, f_1 podélný řez plodem.



92. *Diagram květu dřišťálu obecného*



94. *Diagram květu škornice horské.*

Škornice náleží květeně alpské; vyskytuje se však někdy v Rudohoří a pod Šumavou zplanělá, bývajíc tam patrně zavlékána ze zahrádek, v nichž vedle japanského druhu, **š. fialové** (E. violaceum L.), sází se pro okrasu.



95. *Mahonie cesminolistá;*
f tobolky.

3. V sadech pěstuje se někdy severoamerická **mahonie**[1] **cesminolistá** (Mahonia aquifolium[2] L. — obr. 95), keř asi 1 *m* vysoký, s vytrvalými listy lichozpeřenými, složenými z 5—9 kožovitých, lesklých, vejčitých, po okraji ostnitě zubatých lístků. Žluté, 6četné květy jsou směstnány v hroznech a dospívají v černé, modravě ojíněné tobolky (*f*).

[1]) Dle amerického botanika a zahradníka Bern. Mac-Mahona.
[2]) Lístky zpeřených listů podobají se listům cesminy (Ilex aquifolium), která se u nás též někdy sází v sadech (viz řád XXXII).

Řád III. Leknínovité (Nymphaeaceae)

jsou vesměs vytrvalé byliny vodní, se vzplývajícími, nedělenými listy a úhlednými květy, které mají 4–5listý, obyčejně korunovitě zbarvený kalich a veliký počet spirálně seřaděných plátků kor., jež přecházejí znenáhla v četné tyčinky (obr. 101). Svrchní, mnohočlenný (z několika plodolistů tvořený) semeník mění se v plod bobulovitý, mnohopouzdrý, v němž četná semena upevněna jsou na přehrádkách. Z naší květeny patří k nim pouze 2 rody: stulík (Nuphar) a leknín (Nymphaea), každý o 2 druzích.

Leknínovité	květy žluté; kalich 5listý	**1. Stulík**	blizna na obvodě nedělená (celokrajná)	**žlutý 1.**
			bl. na obv. laločnatá; květy menší	**menší 2.**
	kv. bílé, kalich 4listý	**2. Leknín**	nitky všech tyčinek jsou širší svých prašníků	**bělostný 1.**
			nitky vnitřních tyčinek nejsou širší svých prašníků	**bílý 2.**

Rod 1. **Stulík**[1] (Nuphar,[2] Teichrose) má kalich 5listý, tyčinky vrostlé pod semeníkem a korunu žlutou.

1. **Stulík**[1] **žlutý** neboli **lekno žluté** (Nuphar[2] luteum Sm. – obr. 96) vyhání z oddenku, jímž se plazí v bahně stojatých a mírně tekoucích vod, dlouze řapíkaté, srdčitě vejčité, celokrajné, na vodě vzplývající listy a jednokvěté, dlouhé stvoly.

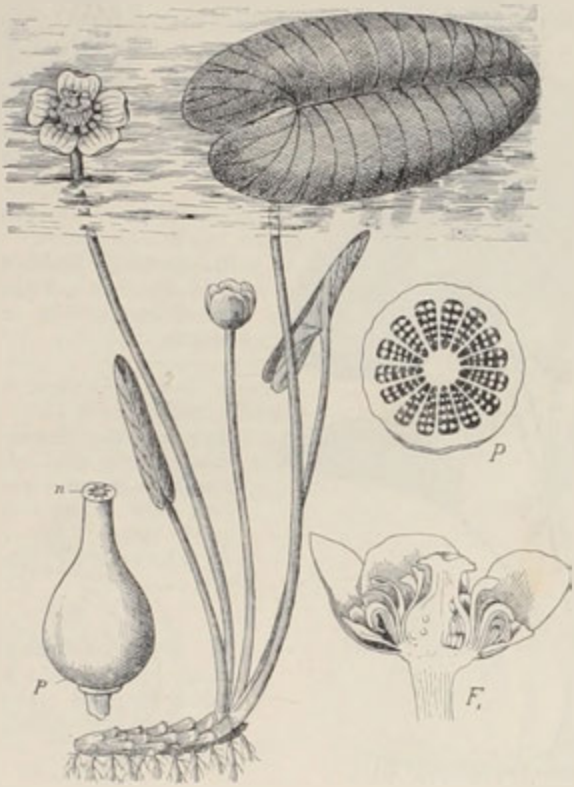
Listy mají právě tak dlouhé řapíky, jak vysoko sahá voda, aby čepel mohla na vodě vzplývati. Čepel jest kožovitá, tak že ani dešťové kapky, ani silné pohyby vody ji neprotrhnou. Má četné průduchy na straně svrchní, tedy na té straně, která se stýká se vzduchem, kdežto jiné rostliny mají průduchy obyčejně na rubu, na straně od slunce odvrácené, aby se zamezilo přílišné vypařování. Vzplývajíce

[1]) »Jméno české pochází tím, že rostlina má moc stulující nebo svraskující.« (Presl: Rostlinář.)

[2]) Vzniklo nejspíše zkomolením z řec. νυμφάριον, zdrobn. od νύμφη = rusalka, vzhledem k tomu, že roste ve vodě. Dle jiných jest nuphar nebo nenuphar arabský název této byliny.

na vodě listy jsou obráceny celou plochou ke slunci, jež z nich hojnou měrou vypařuje vodu, které má rostlina ovšem nadbytek. Rychlým vypařováním podporuje se proudění šťav v pletivu rostlinném a tím i vzrůst rostliny. Aby ani za deště a po dešti vypařování ucpáváním průduchů se nezdržovalo, jsou listy na povrchu tak hladké, že voda k nim nelne. Řapíky listů i stopky květů jsou dužnaté a ohebné, tak že nárazům vody snadno odolávají.

Žluté, slabě vonné květy (F_1), rozvíjející se v měsících letních, mají 5 korunovitě zbarvených, vytrvalých lístků kališních a větší počet spirálně sestavených, drobných (jen asi $^1/_8$ délky kalicha dosahujících) plátků korunních. Plátky jsou



96. *Stulík žlutý;*
F_1 podélný řez květem; *p* pestík s bliznou *n*; *P* příčný řez semeníkem.

na hřbetní straně prohloubeny v medovou jamku a přecházejí jako u leknínu (obr. 101) znenáhla v četné tyčinky, vynikající pod semeníkem (obr. 96 F_1 a obr. 97). Střed květu zaujímá svrchní pestík s terčovitě rozšířenou, nálevkovitě prohloubenou, celokrajnou bliznou.

Zúrodňování blizen obstarávají hlavně malí broučci, kteří si za to pochutnávají nejen na medovině, ale hlavně na pylu, jehož má rostlina přebytek. Aby se blizny zúrodňovaly pokud možno pylem cizím, dospívají o něco dříve než prašníky a ty začínají se otvírati od vnějšího kruhu do středu.

Plod (obr. 96 *p* a *P*) jest mnohopouzdrý, bobulovitý, obsahující v dužině četná semena upevněná na přehrádkách. Dozrav oddělí se od své stopky a vnitřek jeho rozpadne se v několik půlměsícovitých částí (jako když se rozkrájí několika směry — paprsky jablko); tyto části obsahují v lepkavé dužnině vedle těžkých, nahých semen četné dutinky naplněné vzduchem, čímž se udržují na vodě a mohou se dostati dále od rostliny. Když se tak stalo, rozruší se dužnina a semena padnou ke dnu. Do jiných rybníků přenášejí semena někteří vodní ptáci, kteří rádi do zralých plodů klovají, při čemž se jim snadno nějaké zrnko přilepí ke koutkům zobáku.

Stulík žlutý roste ve stojatých i mírně tekoucích vodách, zejména v nížinách polabských, v Jičínsku a Boleslavsku, v Rudohoří, v Plzeňsku, v Budějovicku a Třeboňsku, jakož i na Moravě, zvláště v krajích jižnějších.



97. *Diagram květu stulíku žlutého.*



98. *Stulík menší.*

2. Ve vodách na Budějovicku a na Moravě u Dačic a Jihlavy vyskytuje se **st. menší** (N. pumilum[1] Sm. — obr. 98), od předch. tím rozdílný, že má vonné květy mnohem menší, plátky korunní asi 5krát kratší lístků kališních a bliznu na obvodě hvězdovitě laločnatou.

Rod 2. **Leknín**[2] (Nymphaea[3], Seerose) má kalich 4listý, tyčinky přirostlé na semeníku a korunu bílou. U nás vyskytují se 2 druhy:

1. **Leknín bílý** neboli lekno bílé, vodní lilium bílé (Nymphaea[3] alba L. — obr. 99) jest vytrvalá bylina s oddenkem plazícím se v bahně stojatých vod. Dlouze řapíkaté listy vzplývají na povrchu vody; jsou okrouhle srdčité, celokrajné a kožovité; ostatně o nich platí vše, co o listech stulíku (str. 58). Veliké, bílé květy („vodní růže“) sedí jednotlivě na vrcholku

[1]) Lat. pumilus = nízký, malý.

[2]) „Odkud české jméno pochází, těžko položiti“ (Presl: Rostlinář). — Snad obsahuje stslov. kmen lenk (od čehož i pol. ślaknać) = býti mokrým, zmoknouti.

[3]) Z řec. νυμφαία = vodní víla, rusalka. Dle Plinia proměnila se prý v leknín rusalka zemřevší touhou po Herakleovi.

bezlistých, dlouhých stvolů. S počátku plovou nad hladinou vodní, v hodinách dopoledních se rozvírajíce a na večer se zavírajíce; později se však stvol zkrucuje a zatahuje květ pod vodu, kdež pak dospívá v plod. Mají 4 lístky kališní (*k*) vně zelené, uvnitř bílé a četné kor. plátky (*c*), které přecházejí znenáhla v tyčinky (obr. 100 a obr. 101). Tyto pokrývají až pod samu bliznu celý semeník (obr. 102 *A*, *B*), jsouce k němu přirostly spodem svých nitek,[1] které jsou ploché a čím dále do středu užší, tak že u tyčinek nejvnitřnějších nebývají širší svých prašníků. Kulatý semeník (obr. 102 *A*, *B*) má na vrcholku terčovitou bliznu, rozeklanou na obvodě v 12—20 světle žlutých paprsků.



99. *Leknín bílý*; *k* kalich, *c* koruna.

Přenášení pylu obstarávají hlavně mouchy a brouci, kteří za služby své nenalezají sice v květech medové šťávy, ale za to hojnost pylu. Často však zúrodňují se blizny též pylem vlastním, který se na ně ze zralých prašníků přímo, bez přispění hmyzu vysypává.

Plod (obr. 102 *A*) jest přehrádkovaná, mnohosemenná bobule připomínající tvarem svým makovici; není však dutý, nýbrž vyplněný dužninou, ve které jsou uložena semena, přirostlá k přehrádkám. Semena mají volný, bělavý obal, jímž (jsouce s počátku, po rozpadnutí se plodních stěn, seskupena v rosolovité shluky) udržují se na vodě a mohou býti větrem po vodě daleko zanášena. Později se obal zruší a semena padnou ke dnu. Z rybníku do rybníku přenášejí semena vodní ptáci podobným způsobem jako semena stulíku (str. 60).



100. *Diagram květu leknínu bílého.*

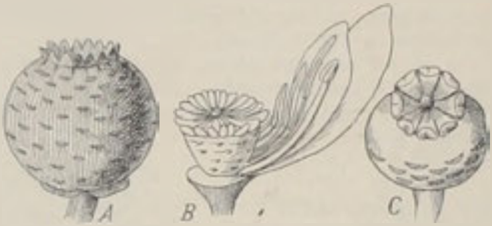


101. *Přechod kor. plátků v tyčinky ve květech leknínu bílého.*

Roste ve stojatých vodách hlavně středního Polabí, v Budějovicku, Třeboňsku a místy na Moravě (zvláště v rybnících kolem Jihlavy, Telče, Uh. Ostrohu i jinde). Kvete jako všecky druhy tohoto řádu v měsících letních (od června do srpna). Mladý oddenek obsahuje mnoho škrobu a jest jedlý.

[1]) Nejsou tudíž u leknínu tyčinky dokonale podplodní ani pestík dokonale svrchní. Poněvadž však v ostatních vlastnostech shoduje se leknín se stulíkem, jest zařazován sem.

2. **L. bělostný** (N. candida J. S. Presl), podobá se velice lekn. bílému, s nímž často se zaměňuje. Má však semeník vejčitý a posázený tyčinkami jen asi do dvou třetin, tak že pod bliznou jest holý (obr. 102 *C*); blizna jest



102. Semeník *A* a část květu *B* leknínu bílého. — *C* semeník leknínu bělostného.

rozeklána pouze v 6 – 10 paprsků barvy žluté nebo červené a tyčinky mají nitky vesměs širší svých prašníků.

Roste hojně ve stojatých vodách po celé naší vlasti, přispívaje k jich okrase.

Řád IV. Mákovité (Papaveraceae)

jsou byliny většinou jednoleté, se střídavými, nejčastěji zpeřeně dělenými listy a pravidelnými; úhlednými květy, které mají 2listý, při rozvití opadavý kalich, 4plátečnou korunu, mnoho podplodních tyčinek a svrchní, mnohočlenný (alespoň ze 2 plodolistů složený) semeník, z něhož se vyvinuje mnohosemenná tobolka a to buď makovice (obr. 104), která jest tvořena několika plodolisty a otvírá se dozravši děrami (lépe řečeno malými chlopněmi) pod přisedlou bliznou, anebo šešule (obr. 108 f, f_1), která jest tvořena pouze dvěma plodolisty a otvírá se dvěma postranními chlopněmi. V obou případech jsou semena přirostla na okrajích plodolistů, tedy na semenicích nástěnných. Obsahují vesměs ve zvláštních, nejčastěji vakovitých nebo čárkovitých buňkách bílé nebo žluté mléko, jež z čerstvých ran se roní.

Patří k nim z naší květeny 3 rody: mák (Papaver), vlašťovičník (Chelidonium) a růžkatec (Glaucium).

Mákovité	plod makovice s přisedlou, talířovitou bliznou, tvořená několika plodolisty		**Mák 1.**
	plod protáhlá šešule, tvořená 2 plodolisty	šešule jednopouzdrá (bez vnitřní, blanité přehrádky); květy v okolících	**Vlašťovičník 2.**
		šešule dvojpouzdrá (s blanitou přehrádkou uprostřed); květy jednotlivé	**Růžkatec 3.**

Rod 1. **Mák**[1] (Papaver,[1] Mohn) má tobolky (zv. makovice) s přisedlou bliznou, tvořené několika plodolisty (kdežto ostatní 2 rody mají tobolky šešulovité, tvořené pouze 2 plodolisty). U nás rostou 4 druhy:

[1]) Pod jménem papaver byl mák setý znám již starým Římanům. Staří Řekové nazývali jej μήκων, od čehož asi také slovanský jeho název.

Mák

- planě rostoucí
  - nitky tyčinek pod prašníky neztloustlé; makovice lysé, podél nerýhované
    - makovice vejčitá, s bliznou nízce zvonkovitou, o 7—14 paprscích kraji svými se kryjících … **vlčí 1.**
    - mak. kyjovitě protáhlá, s bliznou plochou, o 6—8 paprscích kraji svými se nekryjících … **pochybný 2.**
  - nitky tyčinek pod prašníky rozšířené; makovice štětinaté, podél rýhované … **polní 3.**
- pěstovaný … **setý 4.**



103. *Mák vlčí;*
F květ v poupěti s kalichem *k* a korunou *c*; *a* tyčinka; *f* zralý plod.

1. **Mák**[1] **vlčí** (Papáver[1] rhoeas[2] L., Klatschmohn – obr. 103), jinak pleskanec,[3] ohníček, panenka zvaný, jest jednoletá bylina — jako všecky druhy máku — s přímou, as $^1/_2$ *m* vysokou, obyčejně větevnatou lodyhou a zpeřeně dělenými nebo zpeřeně v nestejně stříhané, zubaté úkrojky rozeklanými listy. Lodyha i listy jsou porostly odstálými štětinkami, které chrání rostliny od některých drobných živočichů. Květy, stojící jednotlivě na koncích větví, mají 2listý kalich (*k*), který však možno viděti jen na poupatech (*F*), poněvadž při rozvití opadává, vykonav svoji úlohu tím, že chránil útlé části nerozvitého květu před deštěm a chladem. Koruna skládá se ze 4 velikých, šarlatově červených plátků, jež mívají dole černou skvrnu a jsou v poupěti svinuty v nepravidelné záhyby jako smačkaný papír (obr. 104). Četné tyčinky vyrůstají na lůžku pod krátkým plodonošem svrchního semeníku, který skládaje se z několika plodolistů, nese na vrcholku přisedlou, nízce kuželovitou bliznu; na obvodě jest blizna rozeklána v 7 – 14 laloků, jež okraji svými se kryjí.

Zúrodnění blizny pylem cizím i vlastním obstarává hlavně hmyz,

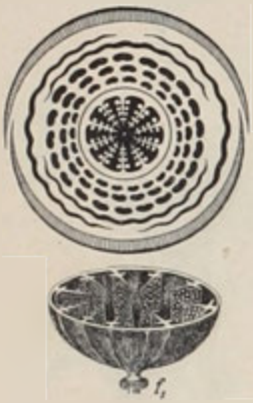
[2]) Theophrast zove tento mák ἡ ῥοιάς μήκων; ῥοιάς dlužno odvozovati od ῥέω = teku, mizím, vzhledem k tomu, že roní bílé mléko nebo že koruna snadno opadává.

[3]) Patrně odtud, že sbalené a nafouknuté plátky korunní, udeří-li se na ně, — jak děti rády dělávají — »plesknou«.

jenž v úhledném, zdaleka viditelném květu nenalézá sice sladkých šťav, ale za to hojnost chutného pylu, který ještě i nějaký čas po vypylení prašníků zůstává nahromaděn v miskovitě vydutých kor. plátcích.[1] Aby útlé částky květní netrpěly deštěm, jsou poupata jako u četných jiných rostlin převislá.

Lysá makovice *(f)*, která ze semeníku po odkvetení se vyvine, chová na neúplných přehrádkách (obr. 104 f_1) četná semena a otvírá se děrami (malými chlopněmi) zrovna pod bliznou, tak že semena mohou z ní vypadávati pouze tehdy, když rostlinou pohybuje vítr; kdyby byly díry dole, padala by semena z makovice i za bezvětří, ovšem zrovna ke kořeni, což by pro budoucí rostliny ze 2 příčin bylo nevýhodné: jednak by jich bylo mnoho pohromadě, tak že by si překážely, jednak by nenalezly v půdě dostatečné potravy, poněvadž rostlina mateřská ji už sama značně vyčerpala.

Mák vlčí roste hojně jako plevel v polích, na rumištích a u cest; kvete od máje do července. Také se pěstuje ještě s jinými druhy máku s plnými květy (jejichž tyčinky jsou přeměněny v plátky korunní) v rozličných odrůdách v zahrádkách pro ozdobu. Zdá se, že do našich krajin byl zavlečen semeny z Východu. Sušené plátky korunní přidávají se do „prsního thé". Jedovatá šťáva (mléko) jest rostlině ochranou před býložravými zvířaty.



104. *Diagram květu a příčný řez makovicí f_1 máku vlčího (trochu zvětš.)*



105. List *l*, makovice *f* a tyčinka *a* máku pochybného.

2. **M. pochybný** (P. dubium L. – obr. 105) podobá se velice máku vlčímu, má však úkrojky peřenodílných listů mnohem užší (skoro čárkovité), lysé makovice kyjovitě protáhlé a ploché blizny rozeklané pouze v 6–8 laloků kraji svými se nekryjících.

Roste tamtéž co předch. a kvete v červnu i čci. Byl k nám též nejspíše zavlečen semeny ze zemí východních. Pochybným slove odtud, že někteří jej považovali za míšence máku vlčího a m. polního, jiní však mají jej za druh samostatný.

3. **M. polní** (P. argemone[2] L. – obr. 106) jest slabší obou předch., ale oběma celkem podobný. Poznává se však od nich dle těchto znaků: má na spodu plátků kor. vždycky černou skvrnu, nitky tyčinek *(a)* nahoře rozšířené a pod prašníky náhle ztenčené, kyjovitě protáhlou makovici

[1]) Rostliny skytající hmyzu místo medoviny pylu mají vždy mnoho tyčinek, tak že jest pylu s dostatek i pro hmyz i pro zúrodnění blizen. Srov. na př. z pryskyřníkovitých: hlaváček, plamének, žluťuchy.

[2]) Od řeck. ἀργεμός = bílá skvrna na duhovce oční, proti kteréž staří Řekové užívali nějaké rostliny podobné máku.

podél rýhovanou, obyčejně tuhými štětinkami porostlou a bliznu nanejvýš v 4—5 paprsků mělce rozeklanou.

Roste též hojně na polích, zejména jsou-li písečnatá. Kvete od máje do čce.

4. **M. setý** (P. somniferum[1] L. – obr. 107) liší se od druhů planě rostoucích lysými, sivozelenými listy, které (alespoň hořejší) nejsou zpeřeně dělené, nýbrž celé, nestejně zastřihovaně zubaté a srdčitým spodkem lodyhu objímající, mimo to má lysé makovice *(f)* ojíněné a nitky tyčinek pod prašníky rozšířené. Ojínění máku pochází od jemného povlaku voskového a má za úkol podporovati transpiraci; k vosku totiž voda nelne a tudíž ani průduchů, jimiž rostlina transpiruje, neucpává.



106. *Mák polní;*
a tyčinka.



107. *Mák setý;*
f zralá makovice.

Veliké, zdaleka nápadné květy, rozvíjející se v měsících letních, hostí mezi plátky kor. četný hmyz, který tam nalezá nejen zásobu pylu, nýbrž i teplé přístřeší za chladnějších nocí. Tento hmyz obstarává zúrodňování blizny pylem cizích i vlastního květu. Ale také bez pomoci hmyzu mohou býti blizny vlastním pylem zúrodněny, což stává se někdy ještě dříve nežli se květ rozvil. Bývajíť blizny zúrodnění schopné a prašníky zralé již v poupatech. Po dvoudenním rozkvětu koruna opadává.

[1]) Z lat. somnus = spánek + ferre = přinášeti, tedy tolik co snodárný.

Mák setý jest původu asijského. Seje se však u nás od dávných dob pro olejnatá semena, jimiž se posypává nebo nadívá pečivo, anebo se z nich tlačí jemný olej, jehož obsahují semena 45% své váhy. Kromě toho pěstuje se často s plnými květy a ozdobně rozstříhanými plátky kor. v rozličných barvách pro ozdobu v zahrádkách.

Na Východě však (v Malé Asii, Persii, Indii a Číně) pěstují mák ve veliké míře hlavně pro opium, t. j. nahnědlou, opojně páchnoucí a hořce chutnající látku, která vzniká ztuhnutím bílého mléka, jež z naříznutých, zelených makovic se roní. Za tou příčinou rozdírají povrch sotva odkvetlých makovic zvláštními nožíky, aby hodně mnoho bílého mléka se z nich vyronilo, které potom, když ztuhlo, sbírají a hnětou v kulovaté koláčky. V tomto tvaru přichází opium obyčejně do obchodu. Na 1 *g* opia je zapotřebí asi 50 makovic. Opium má velikou důležitost v lékařství, anoť se ho přidává do mnohých léků, jimiž dosíci se má utišení bolestí. Na Východě však požívají opia (žvýkajíce je nebo kouříce nebo pijíce) jako látky opojné, která omamuje, zaplašuje smutek a ve spánku vybavuje líbezné sny — vždy však podrývá zdraví a přivádí předčasnou smrt. Obsahujeť opium prudký jed morfin a to tím více, čím teplejší jest krajina, ve které mák se pěstuje.



108. *Krytorypec běloskvrnný, škůdce makovic (zvětš.).*

Z nemnohých nepřátel máku setého zmínky zasluhuje krytorypec běloskvrnný (Centhorhynchus macula alba Hbst — obr. 108), brouček z čeledi nosatců, asi 2 *mm* dlouhý, barvy tmavé, s bělavou skvrnou na hřbetě. Škodí na makovicích. Svého času objevil se na Hané v takovém množství, že se musilo od pěstování máku zcela upustiti. Poněvadž to bylo právě v době, kdy se na Hané zakládaly spolky sokolské, nazývali jej Hanáci všeobecné „sokolem".

Pozn. Vedle máku vlčího a zahradního pěstuje se v zahrádkách pro ozdobu často m. východní (P. orientale L.), který pochází z Kavkazu a nejlépe se poznává dle toho, že má zpeřené listy po obou stranách štětinaté, lodyhy nejčastěji pouze jednokvěté a makovice lysé.

Rod 2. **Vlaštovičník**[1] **větší**[3] (Chelidonium[2] majus[3] L., Schellkraut — obr. 109) jest oproti mákům, do jejichž příbuzenstva patří, bylina vytrvalá. Má rozvětvenou, v kolénkách obyčejně napuchlou, roztroušeně srstnatou lodyhu a plihé, lichozpeřeně dělené listy, složené z 3—5 velikých, vejčitých, po kraji nestejně zastřihovaných lístků, jejichž řapíčky jsou dole, kde vyrůstají z řapíku hlavního, lupenitě rozšířeny; konečný lístek jest největší a bývá rozeklán ve 3 laloky.

Žluté květy, rozvíjející se od jara až do podzimku, sestaveny jsou do okolíků; mají 2listý, při rozkvětu však již opadlý kalich, 4plátečnou korunu, mnoho tyčinek a protáhlý, dvěma plodolisty tvořený pestík (obr. 110), z něhož dospívá dlouhá, hrbolatá, jednopouzdrá, šešulovitá tobolka (obr. 109 *f*, f_1), otvírající se

[1]) V Matthiolově Herbáři čteme: »Tato bylina otvírá se i ukazuje, když k nám do zemí našich vlaštovice přiletují, totiž z jara, a zase když od nás odletují, uvadá a pomíjí. Odkudž také jméno má v řeckém i latinském jazyku: aneb proto že staré vlaštovice přinášejí mladým svým tuto bylinu k jedení, aby sobě jí zrak ostřily, jakož píše Aristoteles a Plinius, kdyby mladým vlaštovicím v hnízdě oči jehlou vypíchal, že je staré zase tímto kořením na oči zhojí, aby viděti mohly.«

[2]) Od řeck. *χελιδών* = vlaštovka, viz pozn. předch. Jiní odvozují však od lat. coeli donum = dar nebes, jak alchimisté a lékárníci vlaštovičník ve středověku nazývali, domnívajíce se, že v oranžovém jeho mléku jsou všecky 4 živly a že možno z něho dobýti »kamene mudrců«. — [3]) Větším (= majus) nazývá se proto, že orsej dříve jmenovali Chelidonium minus (= vlaštovičník menší).

dozravši dvěma postranními chlopněmi z d o l a n a h o r u. Lesklá, černohnědá semena, upevněná na postranních semenicích, jsou opatřena dužnatým, bílým přívěskem (obr. 109 *s*), na kterém si prý pochutnávají rádi mravenci a při té příležitosti zavlékají semena hlouběji do země a dále od rostliny.

Roste všude na rumištích a v houštinách. Květy jeho před deštěm a na večer ohýbají se dolů, aby netrpěly vodou dešťovou, rosou a přílišným vyzařováním tepla do okolního vzduchu. — Za deštivého počasí zůstávají zavřeny a blizny jejich zúrodňují se pylem vlastním. Za počasí příznivého zúrodňují se však blizny v rozevřených květech obyčejně pylem cizím, poněvadž stojí výše než rozpražené tyčinky; ale i v těchto případech přikládají se později vnitřní prašníky na bliznu a mohou ji zúrodniti.

Celá rostlina nepříjemně páchne jsouc proniknuta žlutým, jedovatým mlékem, které ji chrání před útoky mnohých býložravých zvířat; místy užívají tohoto mléka jako barviva



109. *Vlaštovičník větší;*
f zralá tobolka, f_1 příčný řez tobolkou, *s* semeno.



110. *Diagram květu vlaštovičníku většího.*

a vypalují jím bradavice. Lid zove vlaštovičník též k r v a v n í k, k r v a v n í č e k, c e l i d o n, (na Valašsku c e l i g o n a) n e b e s k ý d a r.

Rod 3. **Růžkatec**[1] (Glaucium[2]) má tobolky š e š u l o v i t é tvořené dvěma plodolisty jako vlaštovičník, ale d v o u p o u z d r é. U nás vyskytuje se ve 2 druzích.

1. **Růžkatec**[1] **červený** (Glaucium[2] phoeniceum[3] Crantz, G. corniculatum[4] Curtis, Hornmohn — obr. 111) jest bylina jednoletá, až $^1/_2$ *m* vysoká a všecka srstnatá. Listy jsou sivě ojíněné, zpeřeně hluboce rozeklány v úzké, hrubě zubaté úkrojky, spodní řapíkaté, hořejší přisedlé. Úhledné květy, podobné malým květům

[1]) Jméno národní má, protože šešulky dlouhé asi rohu se podobají. (Presl: Rostl.)
[2]) Z řec. *γλαυκός* = sivý, vzhledem k ojíněným listům.
[3]) Lat. p h o e n i c e u s = šarlatově červený.
[4]) Z lat. c o r n i c u l u m = růžek, vzhledem k plodům.

mákovým, sedí jednotlivě na koncích lodyhy a větví; mají 2listý, záhy opadavý kalich, 4 šarlatově nebo oranžově červené plátky kor. obyčejně s tmavou skvrnou na spodu a větší počet tyčinek. Ze svrchního pestíku, tvořeného 2 plodolisty, vyvinuje se dlouhá, smačknutě 4hranná, srstnatá šešulovitá tobolka *(f)*.

Semena jsou přirostlá k postranním, dužnatým semenicím jako u vlaštovičníku; ale později vzrůstají semenice proti sobě tak, že se setkají a tvoří pak, alespoň v dolní části plodu, houbovitou přehrádku, ve které semena jsou vmačknuta. Dozravši otvírá se tobolka zhora dolů dvěma chlopněmi.

Zúrodňování děje se hlavně pylem cizím, poněvadž blizny vyčnívají nad prašníky a o několik hodin se dříve rozvíjejí než prašníky se počnou vypylovati. Druhého dne koruna již opadavá.



111. *Růžkatec červený;*
f spodní část tobolky.

Roste tu a tam na polích v okolí Prahy, Velvar a Chrudimi, jakož i na Znojemsku a některých jiných místech jižní Moravy (na př. v okolí Čejče, Hodonína a j.). Kvete v červnu a čci.

2. V okolí Brna (na Židlochovických a Nosislavských kopcích) a na polích u Uh. Hradiště vyskytuje se jako vzácnost **r. žlutý** (G. flavum Grantz, G. luteum Scopoli — obr. 112), který jest skoro lysý, má sivé listy podobné lístům máku setého a květy žluté, rozvíjející se v týchž měsících jako u předch. Na písčitých pobřežních půdách ve Francii i jinde pěstuje se tento druh jako u nás mák pro semena, z nichž se tlačí jemný olej.



112. *Růžkatec žlutý*

Z cizozemských rostlin tohoto řádu zasluhuje zmínky **Eschscholzie kalifornská** (Eschscholzia[1] crocea Bthm., E. cali-

[1]) Pojmenována dle J. Fr. Eschscholz-a, prof. mediciny, † v Dorpatě r. 1831.

fornica Cham. — obr. 113), pocházející ze západního pobřeží Sev. Ameriky a u nás často v květnicích pěstovaná pro okrasu. Má listy 2—3krát zpeřeně rozděleny v četné nitkovité úkrojky. Úhledné květy jsou tím zvláštní, že jejich 2listý kalich jest srostlý a opadávaje odkrojuje se na spodu kolkolem, tak že po něm zůstane pod plodem talířovitý spodek.

Koruna skládá se ze 4 žlutých plátků, jež bývají na spodu oranžově skvrnité. Tyčinky jsou četné; svrchní pestík o 4 čnělkách dospívá v dlouhou, šešulovitou tobolku. Zajímavo jest, že v některých květech jsou všecky 4 čnělky stejně dlouhé, zralých prašníků nepřesahujíce, tak že mohou blizny zúrodněny býti pylem vlastním, v jiných květech — o něco větších, nápadnějších — jsou však dvě čnělky ostatních dvou mnohem delší, vynikajíce daleko nad zralé prašníky, tak že blizny jejich mohou býti zúrodněny pouze pylem květu jiného (obr. 114).



113. *Eschscholzie kalifornská*; *F* její *tobolka*.



114. *Květy Eschscholzie*; *A* menší květ se 4 stejnými čnělkami, *B* větší květ s 2 kratšími a 2 delšími čnělkami.

Řád V. Dymnivkovité (Fumariaceae)

jsou byliny se složenými, obyčejně sivě zelenými listy a souměrnými květy v konečných listenatých hroznech. Květy mají 2 malé, záhy opadavé lístky kališní a 4 plátky korunní ve 2 dvojčetných kruzích; jeden vnější plátek jest buď prodloužen v ostruhu anebo vakovitě vydutý; u srdíček jsou však ostruhaté oba vnější plátky. Podplodní tyčinky jsou 2bratré[1]; svrchní, dvojčlenný (ze 2 plodolistů tvořený) semeník dospívá buď v jednopouzdrou, šešulovitou tobolku nebo v jednosemennou nažku; v obou případech jsou semena upevněna na stěně semeníku.

Z naší květeny k nim patří jen 2 rody: d y m n i v k a (Corydalis) s šešulovitými tobolkami a z e m ě d ý m (Fumaria) s nažkami.

Rod 1. **Dymnivka**[2] (Corydalis[3], Lerchensporn) vytvořuje nejčastěji podzemní hlízu a má mnohosemenné, šešulím podobné t o b o l k y. Roste u nás v 5 druzích:

Dymnivka
- květy nachové nebo bílé
  - ostruha zahnutá
    - listeny vejčité, celokrajné (zřídka 2—3 klané)
      - hlíza dutá — **dutá 1.**
      - hlíza plná; nejspodnější list vyvinut jen jako šupina — **bobovitá 3.**
    - listeny široce klínovité, prstnatě rozstříhané — **prstnatá 2.**
  - ostruha rovná; listeny klínovité, prstnatě rozstříhané — **nízká 4.**
- květy žluté — **žlutá 5.**

---

[1]) Viz však ještě zevrubnější výklad na str. 72 a 73.

[2]) Srovnej s poznámkou na str. 75.

[3]) Z řec. *κόρυς* = přilba, chochol. — *Κορυδαλίς* — chocholouš, poněvadž mladá rostlinka vyrůstající právě ze země, jest přilbicovitě prohnutá; kromě toho jest však také ostruha korunní ohnutá.

1. **Dymnivka**[1] **prstnatá** (Corydalis[2] digitata Pers., C. solida Sw., C. bulbosa DC. obr. 115) vyrůstá z přezimovavší, kulovaté, celistvé (nikoli duté) hlízy, která vyhání na spodu kořínky a považuje se za silně ztloustlý kořen. V paždí přízemního listu (obr. 115 *l*), který v době květu jest ovšem již odumřelý, sedí pupen (*p*), z něhož příštího roku vyroste nová rostlina; spodní, kořenová část jeho během roku však naduří a vyvine se uprostřed staré hlízy v hlízu novou; ze staré hlízy pak zbudou jen šupinovité kusy novou hlízu zaobalující.



115. *Dymnivka prstnatá;*

f část hroznu s tobolkami, *f*₁ zralá tobolka, *z* semeno s přívěskem. *M* mladá rostlina s jedinou dělohou. V pravo podélný řez hlízou: *r* zbytek lonské hlízy, *r*₁ spodek hlízy letošní, *L* spodek lodyhy, *p* pupen příští rostliny v paždí přízemního listu *l*.

Přímá, 1—3 *dm* vysoká lodyha má nejčastěji 2 střídavé listy, které jsou 2kráte trojeně rozděleny v klínovité, 2—3klané úkrojky a jsouce tak jako lodyha silně ojíněny, mají týž biologický význam jako listy zemědýmu (viz str. 75). Nejspodnější (třetí) list bývá vyvinut pouze jako šupina (*s*), v jejímž paždí vyrůstá často malá větévka. Souměrné, nachové květy (obr. 116) tvoří přímý, většinou jednostranný hrozen, vyrůstajíce z paždí široce klínovitých, vpředu prstnatě rozstříhaných listenů; připomínajíce tvarem květy pyskaté, mají nepatrný 2listý kalich, který však velice záhy opadává, ba někdy se ani nevyvinuje, a 4plátečnou korunu, jejíž plátky jsou z části na spodu k sobě přirostlé.[1])

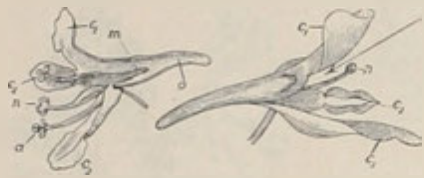
Kor. plátky tvoří 2 dvojčetné kruhy: vnější a vnitřní (obr. 117); jeden plátek (obr. 116 c_1) vnějšího kruhu jest protažen v zahnutou ostruhu (*o*), druhý (c_3) jest vpředu rozšířen a sehnut dolů; plátky vnitřního kruhu (c_2) jsou oba stejné a srůstají na spodu s ostruhatým plátkem vnějším; ku konci jsou vyduté a spolu souvislé, uzavírajíce mezi sebou tyčinky i čnělku. Květ staví se na své stopce tak, že ostruhatý plátek jest nahoře, druhý plátek vnější dole a plátky vnitřní po stranách. Tyčinky (*a*) jsou 2bratré, srostlé nitkami až skoro pod prašníky ve 2 svazečky postavené před plátky vnější (obr. 117); každý svazeček skládá se však pouze ze 3 tyčinek, z nichž prostřední má prašník dokonalý, 2pytličný, obě postranní však prašník pouze 1pytličný.

I vykládají někteří, že postranní tyčinky s jednopytličnými prašníky dlužno považovati za polovinu tyčinek původně celých (2pytličných), jež stály kdysi před

[1]) Měly by tudíž dymnivky náležeti vlastně k rostlinám srostloplátečným (Sympetalae). Poněvadž však se podobají stavbou semeníku křížatým a opadavým, 2listým kalichem makovitým, kladou se mezi tyto 2 řády.

plátky vnitřními, ale časem se rozpoltily a každá polovina přirostla pak svojí nitkou k jedné tyčince stojící za vnějšími plátky. Většina však jest toho názoru, že každý svazeček dlužno míti za tyčinku jedinou, jejíž prašník původně 2pytličný rozdělil se ve 3 díly a to tak, že jeden pytlíček zůstal nerozdělen (prostřední, 2pouzdrý), druhý pytlíček rozdělil se však ve 2 polovice (postranní, jednopouzdré). Společná nitka tyčinek postavených proti plátku ostruhatému jest dolů protažena ve ztloustlý přívěsek (*m*), z něhož se roní medová šťáva, stékající do ostruhy. Svrchní semeník skládá se ze 2 plodolistů obrácených hřbetem k tyčinkám (obr. 117); jest protažen v dlouhou, kolénkatě prohnutou čnělku, která je zakončena lepkavou, terčovitou, na obvodě laločnatě vroubenou bliznou (obr. 116 *n*).

Ačkoli prašníky vysypávají veškeren pyl na bliznu, tak že jest jím často zcela obalena (obr. 116 *n*), přece musí zúrodňování blizen obstarávati hmyz s delším sosákem, zejména některé včely, poněvadž pyl z vlastního květu jest bez účinku. Děje se to takto: Posadiv se na květ hmyz vnoří sosák do mezery mezi vnitřními a hořejším plátkem korunním (obr. 116), aby se dostal do ostruhy k medu; při

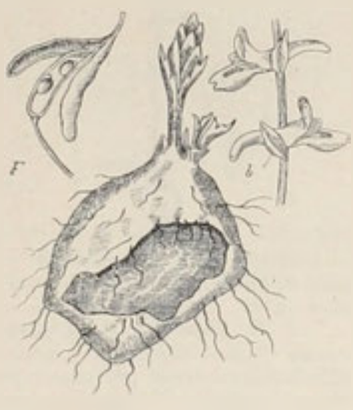


116. *Květy dymnivky;*
ostruha, *m* medník, c_1 c_2 c_3 kor. plátky, *n* blizna; šipek naznačuje směr, kudy noří hmyz sosák k medníku.



117. *Diagram květu dymnivky prstnaté.*

tom sehne vnitřní plátky dolů, tak že blizna vystoupí z nich vzhůru, dotkne se spodní strany hmyzu a něco pylu, jejž vlastní tyčinky na ní byly vysypaly, otře hmyzu na břicho. Při návštěvách jiných květů otírá hmyz tento pyl na blizny, které vlastního pylu dřívějšími návštěvami byly z větší části zbaveny. Tímto zařízením dostává se na blizny pyl dvojí: vlastní a cizí. Vlastní však jen proto, aby odtud mohl býti lépe přenášen hmyzem do jiných květů, ant není schopen bliznu svého květu zúrodniti. Že blizny tohoto a následujícího druhu pylem vlastního květu nemohou býti zúrodňovány, svědčí nejlépe ta okolnost, že dymnivky, které byly pěstovány v prostorách uzavřených, aby k nim hmyz nemohl, nikdy semen nevytvořily. I jest tato dymnivka jakož i následující pěkným příkladem tak zv. autotrygie (o níž viz ve sv. I. v Slovníku terminolog.).



118. *Hlíza a část květenství dymnivky duté; b listen, F zralý plod.*

Po zúrodnění blizny vyvinuje se ze semeníku jednopouzdrá, šešulovitá tobolka (obr. 115 f_1), která dozravši otvírá se dvěma postranními chlopněmi zdola nahoru, tedy podobně jako šešule rostlin křížatých, s tím ovšem rozdílem, že uprostřed (mezi chlopněmi) nezůstává blanitá přehrádka, nýbrž pouze rámec, k němuž jsou semena připevněna. Semena (obr. 115 *z*) jsou opatřena masitým, bílým hřebínkem a

rostlinka z nich vyrůstající (*M*) má v prvním roce pouze jednu zelenou dělohu se souběžnou nervaturou, tak že by měly dymnivky s tohoto stanoviska vlastně náležeti k rostlinám jednoděložným (Monocotyledones). Tato děloha vyživuje rostlinku po celé léto; koncem léta zhyne a mladá rostlinka pak odpočívá; teprvé ve druhém roce vytvoří lodyhu a listy.

Dymnivka prstnatá roste místy (hlavně na teplejších pahorcích severní poloviny Čech a jižní i východní Moravy) v lupenatých lesích a houštinách. Kvete záhy na jaře, dokud ještě stromy se neoděly hustým listím, nejspíše asi proto, že by později sluneční paprsky hustými korunami stromu nemohly k ní v tak hojné míře pronikati, jak jí toho jest ke zdatnému vzrůstu třeba.

2. **D. dutá** (C. cava Schweig., C. tuberosa[1] DC. — obr. 118) má oproti předch., které vnějškem velice se podobá, hlízu značně větší, dutou (jako vyšeptalou) a dole odumřelou, porostlou kořínky nejen na spodu, nýbrž i na jiných místech povrchu. Ve květním hroznu jsou listeny podlouhle vejčité, celokrajné (*b*). Nejspodnější šupinovitý list chybí.

Roste na podobných místech a kvete v téže době jako předcházející, jsouc po celé vlasti rozšířena. Opylení děje se zrovna tak jako u druhu předch. Někde zovou tuto bylinu též podražcem okrouhlým.



119. *A. Dymnivka bobovitá.* — *B. Květ s listeny dymnivky nízké.*



120. *Dymnivka žlutá.*

3. **D. bobovitá** (C. fabacea Pers. — obr. 119 *A*) jest jen asi 10—15 *cm* vysoká, jinak vnějškem zcela podobná d. prstnaté. Má též hlízu plnou, nejspodnější list (*s*) vyvinut jen jako šupinu, ale listeny v květním hroznu vejčité, celokrajné (zřídka 2—3klané) a hrozen chudokvětý.

Vyskytuje se tamtéž co obě předcházející. Opyluje se podobně jako d. prstnata, ale může i pylem vlastním býti zúrodněna.

4. **D. nízká** (C. pumila Rchb. — obr. 119 *B*) jest též slabý druh, pouze 1—2 *dm* vysoky a dymn. bobové velice podobný, má však ostruhy květní rovné a listeny prstnatě rozstříhané.

[1]) Lat. tuberosus = hlíznatý, tuber = hlíza.

Roste na podobných místech jako druhy ostatní, ale jen v některých krajinách (zejména v okresích posudetských, ve vých. Polabí, v okolí Teplic a Žatce a pořídku též v jižnější Moravě). Kvete ze všech dymnivek nejdřív (již v březnu).

5. Na skalách pod zříceninou na Pavlovských kopcích v jižní Moravě roste zplaněle jedovatá, jihoevropská **d. žlutá** (C. lutea DC. — obr. 120), která naproti všem předcházejícím druhům má kořen mrcasatý (v hlízu nenapuchlý) a květy bledožluté, jež rozvíjejí se teprve v měsících letních (od července do září). Kromě toho vyrůstá mladá rostlinka ze semena dvěma dělohami. Na uvedeném stanovisku byla poprvé poznána r. 1888 učitelem Schierlem; v r. 1897 byla pozorována též blíže nádraží v Dobřichovicích, jihozápadně od Prahy.

Rod 2. **Zemědým**[1] (Fumaria[1], Erdrauch) má kořen nehlíznatý a plody jednosemenné nažky.

Vyskytuje se u nás jako dymnivka v 5 druzích.

Zemědým
- kalich pouze 2—3krát kratší koruny (bez ostruhy měřené) a teprv později opadavý
  - nažky ledvinkovitě kulaté, na vrcholku vtisklé; kal. lístky užší než trubka korunní — **lékařský 1.**
  - nažky kulaté s kratičkou špičkou; kal. lístky širší než trubka korunní — **zobánkatý 2.**
- kalich 6—10krát kratší koruny (bez ostruhy měřené), záhy opadavý
  - úkrojky listů úzce kopinaté, ploché
    - stopky asi tak dlouhé jako nažky — **Vaillantův 3.**
    - stopky mnohem delší nažek — **Sleicherův 4.**
  - úkrojky listů čárkovité, přitlouslé; květy vždy bílé — **malokvětý 5.**

1. **Zemědým**[1] **lékařský** neboli routička (Fumaria[1] officinalis L. — obr. 121) jest jednoletá bylinka (jako všecky zemědýmy) s větevnatou, 1—3 *dm* dlouhou lodyhou a sivými, 2krát zpeřeně dělenými listy, složenými z klínovitých lístků 2—3klaných. Sivost listů pochází od jemného povlaku voskového, který brání vodě (rose), aby neucpávala průduchů a nepřekážela transpiraci[2].

Souměrné kvítky (obr. 122), objevující se od května až do podzimu, vyrůstají z paždí nepatrných listenů, tvoříce hrozny, jejichž hlavní osy jsou přitlouslé; jsou bledě nachové, ale na špičce mají tmavonachovou skvrnu, (která i u jiných druhů se vyskytuje). Stavbou svojí podobají se docela květům dymnivek (str. 72). Mají totiž 2 vejčité, zoubkované lístky kališní *(k)* asi třikrát kratší koruny (bez ostruhy měřené) a ne širší korunní trubky, které však dosti záhy opa-

[1]) Od lat. fumus — dým, poněvadž mnohé druhy mají listy jako dýmem očazené; odtud také jméno české i německé.
[2]) Srovnej s mákem zahradním na str. 66.

dávají (tak že je dlužno hledati na květech mladších), a 4plátečnou korunu, jejíž horní plátek (c_1) jest do zadu vakovitě vydutý v tupou ostruhu, prostřední (postranní) 2 plátky (c_2) tmavonachovými konci spolu souvisí a spodní plátek (c_3) jest lžicovitě rozšířen. Tyčinky (*a*) jsou 2bratré, téže povahy jako u dymnivky (viz str. 72).

Opylení děje se podobným způsobem jako u dymnivky prstnaté (str. 73); ale poněvadž květy jsou drobné a často ve stínu, tak že hmyz málo je navštěvuje, zúrodňují se blizny též pylem vlastním. Plod jest n a ž k a (obr. 121 *f* a f_1) ledvinkovitě okrouhlá, na vrcholku kratičce špičkatá a poněkud vtisklá.

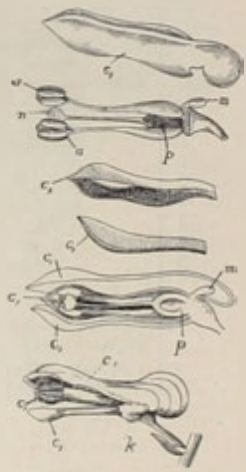
Zemědým náleží k nejrozšířenějším plevelům polním; roste též na rumištích a v houštinách zachycuje se tu často svými lístky o lodyhy a větvičky rostlin sousedních. Vnati jeho užívá se v domácím lékařství, zejména jako obkladu na kožní vyrážky. Lid zove jej též r u t k a p o l n í nebo z e m s k á p á r a.

2. **Z. zobánkatý** (F. rostellata Knaf. obr. 123) liší se od předch., jemuž vnějškem úplně se podobá, zvláště jen tím, že má hlavní osu hroznu t e n k o u, lístky kališní (*k*) a s i s p o l o v i c i t a k d l o u h é jako korunu (bez ostruhy měřeno) a š i r š í n e ž l i j e t r u b k a k o r u n n í. Kulaté, kratičce zobanité nažky (*f*) mají na vrcholku 2 podlouhlé jamky. Zobánkatým slove odtud, že vnější kor. plátky mají zobánkovitou špičku, kdežtou z. l é k a ř s k é h o jsou tupé.

Roste na polích, v plotech a výslunných stráních v Čechách hlavně v okresích severnějších, na Moravě nejvíce v okolí Znojma; jinde jen pořídku. Kvete hlavně v červnu a červenci.



121. *Zemědým lékařský*, *f* nažka, f_1 podélný řez nažkou.



122. *Rozbor květu zemědýmu lékařského*; c_1, c_2, c_3 korunní plátky, *k* kalich, *a* tyčinky, *p* pestík, *n* blizna, *m* medník.

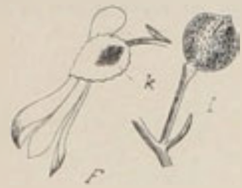
3. **Z. Vaillantův**[1] neboli d r o b n o k v ě t ý (F. Vaillantii Lois. obr. 124) má na rozdíl od obou předcházejících kališní lístky s o t v a z n a t e l n é (asi 10krát kratší koruny) a v e l m i z á h y opadavé (*k*). Kulaté, sotva znatelnou špičkou zakončené nažky (*f*) sedí na tlustých stopkách jen asi tak dlouhých jak jsou samy. Koruny jsou bledě růžové nebo žlutavé, na konci černě nachové. Lodyha jest n a s p o d u skoro čtverhranná.

Roste na polích a v křovištích některých krajin zvláště sev. poloviny Čech a jižnější i střední Moravy. Květy rozvíjejí se jako u druhu předch. v červnu a čci.

[1]) Pojmenován tak ku poctě Šebest. V a i l l a n t-a, franc. botanika, † v Paříži r. 1722.

4. **Z. Šleicherův**[1] (F. Schleicheri Soyer. — obr. 125) má kališní lístky (*F*) o něco větší nežli z. Waillantův, stopky květní tenké, 2—3kráte delší kulatých nažek (*f*). Koruny, rozvíjející se od května do července, mají dlouhou, tenkou rourku a jsou buď nachově růžové nebo bílé. Od předcházejícího také tím se rozeznává, že má listy hebké a jen slabě nasivělé, kdežto z. Vaillantův je má tlusťounké a sivozelené.

Roste po různu na týchž místech a asi v týchž krajinách jako předcházející, ale také v Berounsku a Křivoklátsku.



123. Květ *F* a plod *f* zeměděmu zobánkatého; *k* kalich.



124. *Zemědým Vaillantův;* *f* nažka, *F* květ.



125. *Zemědým Schleicherův;* *F* květ, *f* nažka.

5. **Z. malokvětý** (F. parviflora Lamk. — obr. 126) poznává se od ostatních druhů vnějškem sobě vesměs podobných po bílých, na konci ovšem tmavonachových korunách, a po úzce čárkovitých, přitloustlých úkrojcích složených listů. Má kališní lístky asi 6krát kratší koruny (*F*) a nažky vejčito-kulaté, s krátkou špičkou na vrcholku (*f*). Listeny jsou zdéli nebo delší než stopky květní.

Vyskytuje se pořídku v sadech a zahradách zplaněle, náležeje do květeny jihoevropské (istrijské). Kvete u nás od měsíce června až do srpna.

---

[1]) Dle botanika J. C. Schleicher-a, jenž vydal r. 1815 seznam rostlin švýcarských.

Ze zahradních, pro ozdobu pěstovaných rostlin tohoto řádu dlužno uvésti **srdcovku nádhernou,** jinak **srdíčka** neboli **diclytru**[1] (Dicentra[2] spectabilis[3] D. C. — obr. 127) s nasivělými, 2krát trojenými listy a růžovými, převislými, na jaře se rozvíjejícími květy, které jsou sestaveny do jednostranných hroznů,



126. *Zemědým malokvětý;*
F květ (zvětšený), *f*, nažka.



127. *Srdíčka.*

mají srdčitý tvar a oba vnější plátky kor. ostruhaté. Pochází ze sev. Číny, odkudž teprve v 2. polovici nynějšího století do našich zahrad byla zavedena, ač už Linné v r. 1753 ji popsal a pojmenoval.

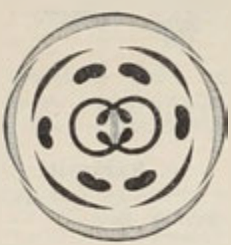
[1]) Název diclytra vzniklo tiskovou chybou z dielytra (z řec. δίς = dvojitý + ἔλυτρον = obal). Presl. zove tuto květinu kapěnice vznešená.
[2]) Složeno z řec. δίς = dvojitý + κέντρον = ostruha, vzhledem ke tvaru květův.
[3]) Lat. spectabilis = vznešený, nádherný.

Řád VI. **Křížaté (Cruciferae)**

jsou byliny se střídavými listy a bezlistennými květnými hrozny, které s počátku jsouce zkráceny podobají se chocholíkům. Květy mají 4 opadavé lístky kališní, 4 nehetnaté plátky korunní postavené proti sobě křížem a 6 podplodních, čtyřmocných tyčinek: 4 o delších a 2 o kratších nitkách (obr. 129).

Diagram květu (obr. 128) nás poučuje, že kalich se skládá ze 2 dvojlistých kruhů (kruhu vnějšího a kruhu vnitřního), kdežto koruna z jediného kruhu 4listého; tyčinky stojí též ve 2 kruzích: ve vnějším kruhu 2 kratší, proti vnitřním lístkům kališním, ve vnitřním kruhu 4 delší, které však vznikly zdvojením (dedublováním) z původních dvou tyčinek postavených proti vnějším lístkům kališním.

Jediný svrchní semeník skládá se ze 2 plodolistů, jež hřbetem jsou obráceny ku kratším tyčinkám; jest nejčastěji dvoupouzdrý, jsa uvnitř přepažen nepravou blanitou přehrádkou. Semena jsou upevněna na stěnách semeníku v čáře, kde se okraje plodolistů spolu stýkají.



128. *Diagram květu rostlin křížatých*

Plod je zpravidla dlouhá šešule (na př. obr. 184) nebo krátká šešulka (na př. obr. 203), které dozravše oddělují po každé straně jednu chlopeň (a to obyčejně z dola počínajíc), při čemž semena zůstávají často ještě krátkou dobu viseti na semenicích — rámci blanité přehrádky; někdy však rozpadává se plod mezi jednotlivými semeny v články a slove struk (viz obr. 232), anebo se vůbec neotvírá ani nerozpadává jsa podoben jednosemenné nažce (obr. 230).



129. Medové žlázky *ž* řeřišnice luční (*1*), hulevníku nejtužšího (*2*) a večernice vonné (*3*)

Opylení děje se u většiny rodů tohoto řádu pylem vlastním, anyť prašníky delších tyčinek pukají na vnitřních stranách a pyl na bliznu vysypávají. Nicméně jest také obyčejně o to postaráno, aby blizny mohly býti zúrodňovány pylem cizím, jejž hmyz, hledající na dně květu medoviny, přenáší na hlavě a na sosáku z květu do květu. K tomu cíli mívají mnohé rody květy prvoblizné (protogynické) a u některých otáčejí se zralé prašníky delších tyčinek vnitřní stranou tak, aby pyl na bliznu dopadati nemohl, ale otíral se hmyzu o hlavu a sosák; pyl kratších tyčinek jest u většiny rodů jen k zúrodňování květů jiných, poněvadž v řídkých případech tyto tyčinky vyrostou tak vysoko, aby mohly pyl na bliznu ukládati.

Při určování rodů tohoto bohatého řádu — počítáť se sem pouze z naší květeny přes 40 rodův asi o 100 druzích! — přihlíží se hlavně k povaze plodu a k poloze klového kořínku v semenech. V důkladnějších, vědeckých popisech věnuje se též pozornost medovým žlázkám, které se vyskytují na lůžku mezi tyčinkami[1] (obr. 129).

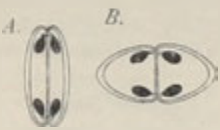


130. *Půdorysy medových žlázek rostlin křížatých:*
1. hulevníku východního (Sysimbrium), *2.* fialy letní (Matthiola), *3.* řeřichy seté (Lepidium) a *4.* kapusty (Brassica). Prázdná kolečka značí půdorysy tyčinek, kolečka přepažená svislou čárkou označují půdorysy semeníkův.

Co do povahy plodů možno rozvrhnouti rostliny křížaté ve 4 skupiny:

I. **Šešulaté** (Siliquosae) — které mají šešule prodlouženy (alespoň více než 4krát tak dlouhé jak široké); viz na př. obr. 133.

II. **Šešulkaté** (Siliculosae) — které mají šešulky okrouhlé, vejčité neb elliptičné, asi stejně dlouhé jako široké nebo nanejvýš jen asi 2—4krát delší než širší (na př. obr. 203, 207, 213). Tato skupina rozvrhuje se opět ve dvě:



131. *Příčný řez šešulkou širokopřehrádečnou (A) a š. úzkopřehrádečnou (B).*

α) Širokopřehrádečné (Latiseptae) — které mají blanitou přehrádku v nejširším pruměru položenu a tudíž šešulku rovnoběžně s touto přehrádkou smačknutou (obr. 131 *A*). Do této skupiny řadí se též rody s šešulkami oblými, nesmačknutými (viz na př. obr. 212).

β) Úzkopřehrádečné (Angustiseptae) — které mají blanitou přehrádku v nejužším průměru položenu a tudíž šešulku kolmo na tuto přehrádku sploštělou (obr. 131 *B*).

III. **Nažkovité** (Nucamentaceae) — mají šešulky nepukavé, potlačením blanité přehrádky často jednopouzdré a jednosemenné, rovnající se nažkám (viz na příkl. obr. 230).

IV. **Strukovité** (Lomentaceae) — mají plody příčnými přehrádkami rozděleny v jednosemenná pouzdra; dozravše rozpadávají se tyto plody (struky) mezi semeny v články (obr. 232); někdy však zůstávají také v celosti (obr. 233).



132. *Semena zbavená slupky a příčné jejich řezy rostlin křížatých:*
1. *bokokořenných* (Pleurorhizae), 2. *hřbetokořenných* (Notorhizae), 3. *zloboděložných* (Orthoploceae).

Co do polohy kořínku klového v semenech vyskytují se u rostlin tohoto řádu naší květeně náležejících hlavně tyto 3 případy:

[1]) V české literatuře vyšla „O medových žlázkách rostlin křížatých" obšírná monografie od dra. Jos. Velenovského, nákladem král. české společnosti nauk v Praze r. 1883. Odkazujíce čtenáře, jenž o věc by se zajímal, na uvedenou práci samu, přidáváme z ní jako na ukázku několik vyobrazení (obr. 130), v nichž prázdné kroužky značí půdorysy tyčinek, černá místa pak žlázky.

Křížaté

- I. S šešulemi
  - *a)* Poloha kořínku k dělohám o=. **Husenikovité** (Arabideae).
    1. **Řeřišnice**
    2. **Kyčelnice**
    3. **Huseník**
    4. **Strmobýl**
    5. **Barborka**
    6. **Potočnice**
    7. **Rukev**
    - Fialy: Matthiola, Cheiranthus 43, 44.
  - *b)* Poloha kořínku k dělohám o||. **Hulevníkovité** (Sisymbrieae).
    8. **Hulevník** (Sisymbrium)
    9. **Hulevník lékařský** (Chamaeplium)
    10. **Trýzel**
    11. **Česnáček**
    12. **Hořinka**
    13. **Chudina**
    14. **Večernice**
  - *c)* Poloha kořínku k dělohám o>>. **Kapustovité** (Brassiceae).
    15. **Kapusta, brukev** (Brassica)
    16. **Hořčice černá** (Melanosinapis)
    17. **Hořčice** (Sinapis)
    18. **Křez**
    - Ředkevník 41.
    - Roketa 42.
- II. S šešulkami
  - *A)* Přehrádka leží v nejširším průměru šešulky (Latiseptae).
    - *a)* Poloha kořínku k dělohám o=. **Tařicovité** (Alyssineae).
      19. **Tařice**
      20. **Šedivka**
      21. **Osívka**
      22. **Měsíčnice**
      23. **Křen**
      - Lžičník 45.
      - Některé rukve 7.
    - *b)* Poloha kořínku k dělohám o||. **Lničkovité** (Camelineae).
      24. **Lnička**
  - *B)* Přehrádka leží v nejužším průměru šešulky (Angustiseptae).
    - *a)* Poloha kořínku k dělohám o=. **Penízkovité** (Thlaspideae).
      25. **Penízek**
      26. **Teesdálka**
      27. **Dvouštítek**
      28. **Štěničník**
    - *b)* Poloha kořínku k dělohám o||. **Řeřichovité** (Lepidineae).
      29. **Řeřicha**
      30. **Vesnovka**
      31. **Kokoška**
    - **Rasoděložne**
      32. **Vraní nožka**
- III. S plody nepukavými, nažkovitými — (Nucamentaceae).
  33. **Řepinka**
  34. **Boryt**
  - Povázka prorostlá (Myagrum) 40.
  - Rukevník zobánkovitý (Euclidium) 39.
  - Rukevník východní (Laelia) 38.
- IV. S plody na příč přehrádkovanými a při uzrání obyčejně v jednosemenné články se poltícími (struky) — (Lomentaceae).
  35. **Ohnice a ředkev** (Raphanus)
  36. **Povázka ozimá** (Rapistrum)
  37. **Katrán**

α) Kořínek leží v semenu po kraji děloh v té čáře, kde se k sobě dělohy přikládají (okr. 132, *1*). Rostliny s takovými semeny slovou **bokokořenné** (Pleurorhizeae[1]) a označují se pro krátkost značkou: o=.

β) Kořínek leží na hřbetě jedné z obou **ploše** na sobě položených děloh (obr. 132, *2*). Rostliny s takovými semeny slovou **hřbetokořenné** (Notorhizeae[2]) a označují se značkou: o||.

γ) Kořínek leží na hřbetě jedné dělohy, **ale v žlábku**, poněvadž dělohy neleží na sobě ploše, nýbrž jsou **žlábkovitě prohnuty** (obr. 132, *3*). Rostliny s takovými semeny slovou **žlábkoděložné** (Orthoploceae[3]). Značka jejich jest o>>.

Kromě uvedených 3 případů vyskytují se ještě — v naší květeně ovšem jako vzácnosti — r. **řasoděložné** (Diplecolobeae) a **svinutoděložné** (Spirolobeae), o nichž viz při rodu 32. a 38.

Abychom s jistotou mohli rozhodnouti, do které skupiny semeno patří, musíme voliti semena dozralá a dáti je dříve nabotnati, nežli je břitvou na příč rozřízneme; drobná semena nutno prohlížeti lupou.

I jest soustavný přehled rostlin křížatých asi takový, jak podán na str. 81.

Pozn. Poněvadž určování rodů na základě polohy kořínku v semenech a na základě medových žlázek jest velmi nesnadné, jednak že díti se může jen pomocí lupy, jednak že v době květu, kdy rostlinu sbíráme, semena ještě nebývají zralá, bude výhodnější, zvláště začátečníkům, určovati hlavně na základě barvy květů, jež u tohoto řádu jest dosti stálá, a na základě tvaru a povahy šešulí a šešulek. Na těchto vlastnostech jest založeno určování rodů Crucifer v Klíči (Sv. I.).

Rod 1. **Řeřišnice**[4] (Cardamine[5], Schaumkraut) má tenké, dlouhé šešule s **bezžilými chlopněmi**, které se při uzrání oddělují zdola nahoru a při tom se vzhůru **obloukovitě zkrucují**. Semena jsou v šešulích v jedné řadě a mají kořínek uložený po straně, kde dělohy k sobě přiléhají (obr. 132, *1*).

Vyskytuje se u nás v 9 druzích, jež určiti lze dle tohoto klíče:

Řeřišnice
- listy vesměs (i spodní) lichozpeřené
  - řapíky na spodu bez střelovitých oušek
    - koruny přes $^1/_2$ *cm* široké, složené z plátku rovnovážně odstalých
      - prašníky žluté
        - **luční 1.**
        - **zubatá 2.**
      - prašníky fialové
        - **hořká 3.**
        - **Opizova 4.**
    - kor. drobnější, složené z plátků přímo stojících, které někdy chybí
      - **lesní 6.**
      - **srstnatá 7.**
  - řapíky na spodu se střelovitými oušky — **nedutklivá 5.**
- listy nejspodnější nedělené, okrouhlé — **rýtolistá 8.**
- listy spodní trojčetné — **třilistá 9.**

[1]) Slož. z řec. πλευρόν = bok + ῥίζα = kořen. — [2]) Slož. z řec. νῶτος = hřbet + ῥίζα = kořen. — [3]) Slož z řec. ὀρθός = přímý, rovný + πλέκω = ohýbám, vzhledem k tomu, že jsou dělohy prohnuty v **rovný** žlábek. — [4]) **Řeřišnice** (**řeřicha**), slov. **řežucha**, **žerucha**, **žeřicha** odvozují mnozí od kmene **žár** vzhledem k palčivé chuti listů některých druhů (na př. ř. hořké). — [5]) Řekové rozuměli tímto jménem *(καρδαμίνη)* nespíše naši **potocnici** (Nasturtium officinale).

1. **Řeřišnice**[1] neboli **řeřicha**[1] **luční** (Cardamine[5] pratensis L. obr. 133) jest vytrvalá bylina s přímou, (alespoň nahoře) dutou, sivě ojíněnou, asi 3 *dm* vysokou lodyhou a střídavými, lichozpeřenými, 4jařmými až mnohojařmými listy, které bývají při zemi směstnány v růžici. Přízemní listy skládají se z lístkův okrouhlých, mělce vykrajovaných, kdežto listy lodyžní mají lístky úzké a celokrajné. Květy (*F*) jsou sestaveny v konečném chocholičnatém hroznu, který se později prodlužuje. Jsouce stavěny dle normálního plánu květů křížatých (viz str. 79 a obr. 128), mají bílou nebo lilákovou korunu a žluté prašníky. Na lůžku jest pod každou kratší tyčinkou po jedné větší medové žlázce, vně kruhovité, uvnitř otevřené a mezi delšími tyčinkami jsou též menší medové žlázky (obr. 129). Medová šťáva z těchto žlázek se ronící stéká do vakovitě vyhloubených lístkův kališních (obr. 133 *k*); proto kališní lístky pod kratšími tyčinkami jsou dole více vyduty nežli kališní lístky pod delšími tyčinkami.

Zúrodňování blizen děje se jednak pylem cizím, jednak pylem vlastním. Delší tyčinky vyčnívají nad bliznu a prašníky jejich otvírají se skulinami na vnitřní straně, tak že pyl může se z nich na bliznu vysypávati; děje se tak však jen tehdy, je-li počasí studené nebo deštivé a návštěva hmyzu následkem toho slabá. Za pěkného počasí zkrucují se delší tyčinky o čtvrt kruhu a obracejí se vnitřní stranou ku kratším tyčinkám, tak že pyl z nich se vysypávající otírá se hmyzu, jenž pod kratšími tyčinkami hledá nektar, na sosák a hlavu. Hmyz pak otíraje tento pyl v témž nebo jiném květu o bliznu, působí opylení buď vlastním nebo cizím pylem. Pyl z kratších tyčinek, ač se vysypává na vnitřní straně ke blizně obrácené, nemůže bliznu zúrodňovati, poněvadž tato jest výše; slouží pouze k opylení cizích blizen, na které jej hmyz přenáší. Nicméně prodlužují se i tyto tyčinky v některých květech tak dalece, že prašníky jejich stojí ve stejné výši s bliznou; v tom případě může i jejich pyl bliznu zúrodniti.



133. *Řeřišnice luční.*

F květ s kalichem *k* a jedním kor. plátkem *c*; f_1 zralá šešule.

Po zúrodnění blizny vyvinou se ze semeníků čárkovité šešule, které stojíce na dosti dlouhých stopkách, mají na vrcholku kratičkou čnělku a obsahují v každém pouzdře řadu semen. Chlopně šešulí jsou b e z ž i l n é a oddělujíce se na zralých plodech zdola nahoru pružně se z k r u c u j í (obr. 133 f_1). Semena mají ploché dělohy a kořínek položený po stranách děloh; náležíť řeřicha do skupiny bokokořenných (Pleurorhizae viz str. 82 a obr. 132, *i*).

Řeřicha luční roste hojně na lukách a příkopech. Kvete od dubna do června. Před deštěm a na večer ohýbají se stopky květní dolů a koruny se zavírají, aby vnitřní, útlé části květové, zejména pyl, netrpěly deštěm ani rosou a aby se z nich nevyzařovalo za chladné noci příliš mnoho tepla.[1]

[1]) Rostliny, které před deštěm květy své zavírají nebo sklánějí, aby prašníky jejich nezmokly, slovou d e š ť o b o j n é (ombrophobické). Náleží k nim velice četné rostliny,



134. Přízemní list řeřišnice luční, na jehož konečném lístku vzrůstá z rozmnožovacího pupenu nová rostlinka.

Zajímavé jest, že na přízemních listech, zvláště na konečných jejich lístcích, objevují se někdy drobounké pupeny, které vytvořují lístky a kořínky a mohou po zvadnutí listu mateřského vzrůsti v nové rostlinky (obr. 134).

Pozn. V okolí Kroměříže a na některých jiných místech Moravy vyskytuje se odrůda nízká, mnoholodyžná, mající listy přízemní 4—5jařmé (obr. 135, *3*), listy lodyžní (v počtu 7—10) mnohojařmé a plátky kor. menší, většinou bílé — **ř. Hayneova**[1] (C. Hayneana Welw.).

Ještě vzácnější, taktéž moravská, nejraději na zaplavených místech se vyskytující odrůda jest **ř. okrouhlá** (C. rotundata Form.), která má lístky přízemních listů skoro okrouhlé a vespod ledvinovitě vykrojené.

2. V některých krajinách (v Čechách zvláště v nížinách Labe, Ploučnice, střední Ohře a Bělé, v okolí pražském a v rybničnatém kraji budějovicko-třeboňském, na Moravě v okolí Znojma, Napajedel, Uh. Hradiště a j.) vyskytuje se v bařinách a vodních příkopech **ř. zubatá** neboli **bahenní** (C. dentata Schultz, C. paludosa Knaf — obr. 135, *1*, *2*), která od řeřišnice luční, za jejíž statnější odrůdu u některých botaniků též bývá považována, jen tím se liší, že má větší, obyčejně zcela bílé květy (odkudž slove též velkokvětou, C. grandiflora Hallier) a postranní lístky lichozpeřených listů vesměs řapíčkaté, zubaté a posléze kloubem opadávající. Vnějškem připomíná poněkud druh následující.



135. *Listy* (*1*, *2*) *řeřišnice zubaté a list* (*3*) *ř. Hayneovy.*



136. *Řeřišnice hořká.*

3. **Ř. hořká** (C. amara L.) má oproti ř. luční lodyhu plnou a vyhání z podzemního oddenku listnaté výběžky; za to však nejsou spodní listy nahloučeny v růžici. Listy lodyžní jsou oddálené, 2—4jařmé, složené z lístků vejčitých, oddáleně mělce zubatých. Plátky kor. jsou bílé a prašníky skoro stejně dlouhých tyčinek jsou fialové.

U rostlin rostoucích ve vyšších, chladnějších polohách bývají plátky kor. narůžovělé, jsouce proniknuty anthokyanem, barvivem, které má tu vlastnost, že činí sluneční paprsky jím procházející teplejšími. Kromě květů obojakých vyskytují se též menší květy pestíkové se zakrnělými prašníky.

z předch. na př. pryskyřník prudký (str. 5), sasanka bílá (str. 25), upolín (str. 38), leknín (str. 60) atd. Studiem ombrophobie zabýval se u nás s velkým zdarem prof. dr. Ant. Hansgirg. Viz též Slovník terminol. ve sv. I.

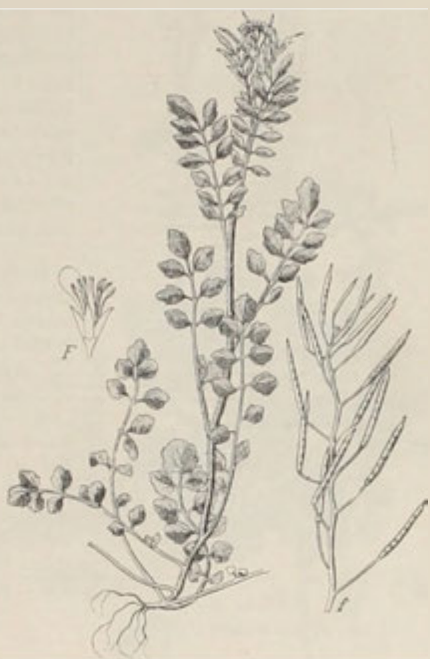
[1]) Dle Bedř. Hayne-a, professora botaniky v Berlíně; † 1832.

Roste nejraději u lesních a lučních potoků. Kvete v máji a červnu. Listy její mají palčivou chuť a možno jich požívati podobně jako listů potočnice, se kterouž často se pomíchává (viz rod 6).

4. U potoků v Krkonoších, na Kladském Sněžníku a v Jeseníku vyskytuje se **ř. Opizova**[1] (C. Opizii Presl), která s předcházející se shoduje a také od některých botaniků za pouhou odrůdu její se považuje, jest však dužnatější, hustěji listnatá a často srstnatá; zblížené, tmavozelené listy jsou 5—8jařmé.



137. *Řeřišnice nedůtklivá.*
f zralé šešule, jejichž chlopně se zkrucují a semena daleko odmršťují.



138. *Řeřišnice lesní.*
F květ, *f* část hroznu dozrávajících šešulí.

5. **Ř. nedůtklivá** (C. impatiens L. — obr. 137) jest na rozdíl ode všech předcházejících s oběma následujícími druhy bylina jednoletá nebo dvouletá. Má hranatě rýhovanou, lysou, 2—5 *dm* vysokou lodyhu a útlé, lichozpeřené, 5—9-jařmé listy, jejichž řapíky mají na spodu ouška a těmi lodyhu objímají; spodní listy vyvinující se obyčejně již na podzim lonského roku bývají v době květu opadalé a uschlé. Plátky kor. jsou drobounké, kališní lístky sotva převyšující, uzounké, bílé a záhy opadávají nebo se vůbec ani nevyvinují. Čárkovité šešule jsou tím památny, že dotkneme-li se jich v době zralosti, chlopně jejich pružně se zkrucují a semena následkem toho se odmršťují až 1 *m* daleko od rostliny (obr. 137 *f*).

Roste dosti hojně ve stinných lesích a v houštinách. Kvete jako druhy předcházející v máji a červnu.

[1]) Dle česk. botanika Filipa Maxm. Opize, o jehož životě a spisech viz ve Sv. I.

6. **Ř. lesní** (C. silvatica Link — obr. 138) podobá se velice ř. nedůtklivé, listy však nemají ouškatých řapíků a jsou v době květu i na spodu ještě zachovalé. Šešule stojí na odstálých stopkách přímo a přesahují květy hořejší jen nepatrně nebo jich ani nepřesahují. Dozravše zkrucují se a semena se následkem toho odmršťují podobně jako u druhu předch.

Roste místy ve vlhkých horských lesích. Kvete na jaře a často ještě po druhé v červenci a srpnu.

7. **Ř. srstnatá** (C. hirsuta L. — obr. 139) liší se od ř. lesní, s kterou jest velice blízko příbuzná a často za pouhou odrůdu její se považuje, hlavně tím, že tvoří trsy o hustých růžicích přízemních listů a několika nízkých, ztuha přímých lodyhách a že mívá ve květech nejčastěji jen po 4 tyčinkách *(F_1)*. Šešule stojí na stopkách skoro přímých, takže hořejší šeš. květy dosti značně přesahují. Lodyha, řapíky a kališní lístky bývají více méně srstnaté *(F)*.



139. *Řeřišnice srstnatá;*
F květ, F_1 střed květu se 4 tyčinkami.

Roste místy v horských lesích a na lukách, v Čechách zvláště v Krkonoších, Jizerských horách a Rudohoří, na Moravě v okolí Adamova a Blanska, jakož i v části východní, a ve Slezsku. Jest bylina jednoletá, ale někdy také i vytrvalá. Kvete v dubnu a máji.



140. *Řeřišnice rýtolistá;*
F květ (zvětš.).

8. Na nejvyšších Krkokonoších a v moravskoslezském Jeseníku vyskytuje se na stěnách a ve skulinách skal pouze asi 1 *dm* vysoká **ř. rýtolistá** (C. resedifolia L. — obr. 140), která má nejdolejší, přízemní, v růžici nahloučené listy nedělené, skoro okrouhlé a dlouze řapíkaté; listy lodyžní jsou však peřenosečné, o 1—5 úkrojcích. Květy, rozvíjející se v měsících letních, jsou bílé a nahloučené v krátkém, směstnaném hroznu, který ani později se neprodlužuje, tak že šešule květy dosud rozvité daleko přesahují.

9. Ve stinných, horských lesích nejjižnějších Čech, jakož i v krajině Německobrodské a Jindřichohradecké a v západní Moravě (zejména v okolí Třebíče a Jihlavy) a místy i v Beskýdech a v okolí Hostýna roste **ř. třílistá** (C. trifolia L. — obr. 141), která ode všech ostatních druhů liší se hlavně 2 znaky: má na oddenku šupiny a vyhání z něho dlouze řapíkaté listy trojčetné. Na rubu bývají listy fialově zbarveny anthokyanem, který přeměňuje paprsky světelné v paprsky tepelné (srovn. s květy sasanky na str. 26 a s listy jaterníka na str. 23). Lodyha, as 15 *cm* vysoká, jest bezlistá nebo má pouze 1—2 malé listy. Květy jsou bílé a rozvíjejí se v máji a červnu.

Rod 2. **Kyčelnice**[1] (Dentaria[2], Zahnwurz) shoduje se ve všem s rodem předcházejícím až na to, že místo svazčitého kořene má šupinatý oddenek a lodyhu vždy jednoduchou. Někteří ji s Čelakovským od rodu řeřišnic ani neoddělují. Roste u nás ve 3 druzích:

Kyčelnice	listy lodyžní střídavé, u větším počtu	**cibulkata 1.**	
	listy lod. pouze 3 a to trojčetné a v přeslen sestavené	koruny žlutavě bílé	**devítilistá 2.**
		kor. nachové	**žláznata 3.**



141. *Řeřišnice trilistá;*
f sesule.



142. *Kyčelnice cibulkata;*
M mladé rostlinky vzrůstající z cibulkatých pupenů.

1. **Kyčelnice**[1] **cibulkatá,** zubová bylina (Dentaria[2] bulbifera[3] L., Cardamine[4] bulbifera R. Br. — obr. 142) vyhání z bílého, rovnovážného oddenku, který jest od dužnatých šupin jako zubatý, jednoduchou, až přes $^1/_2$ *m* vysokou lodyhu v dolní polovině nahou, výše však porostlou listy jednak lichozpeřenými

[1]) Polské kyč = uzel; vzhledem k oddenku. — [2]) Z lat. dens = zub, též vzhledem k oddenku. — [3]) Pupeny cibulkové (= bulbus) nesoucí (ferus). — [4]) Viz pozn. [6]) na str. 82.

(1–3jařmými), jednak (v nejhořejší části) nedělenými. V paždích hořejších listů, zvláště na rostlinách rostoucích ve stínu, sedí černé, cibulkaté pupeny, které později opadávají a vzrůstají v nové rostliny (obr. 142 *M*). Úhledné květy, rozvíjející se v dubnu a květnu, tvoří na vrcholku lodyhy chudý hrozen; mají 4-listý kalich, 4plátečnou, fialově růžovou korunu, 6 čtyřmocných tyčinek a svrchní pestík jako květy řeřišnice. Zralé šešule, které však celkem zřídka z květů dospívají, poltí se v chlopně, jež se pružně zkrucují a semena odmršťují daleko od rostliny.

Roste dosti hojně po celé vlasti (vyjímajíc nížiny polabské) ve vlhkých lesích a na keřnatých stráních. Ač nenáleží k rostlinám zřejmě hniloboživným (saprophytickým), přece nejlépe se jí daří, roste-li v hnijícím listí zvláště bukovém. Oddenku, jenž má ostrou, palčivou chuť, užívalo se dříve proti průjmům.



143. *Kyčelnice devítilistá; v levo její šupinatý oddenek.*

2. **K. devítilistá** (D. enneaphyllos[1] L., Cardamine[2] enneaphyllos R. Br. — obr. 143) má též plazivý oddenek s dužnatými šupinami a jednoduchou lodyhu, ale na této pouze 3 trojčetné listy v přeslenu. Vrchol lodyhy nese 5–12-četný, chocholičnatě zkrácený hrozen poměrně velikých, bledožlutých květů.

Roste s předcházející ve vlhkých lesích nejraději na takových místech, kde hnije listí stromů, zvláště buků. Rozkvétá na jaře (v dubnu a máji).

3. V severovýchodní Moravě a ve slezských Beskydech roste v horských, humusových lesích místy **k. žláznatá** (D. glandulosa[3] W. Kit., Cardamine[2] glandu-

[1]) Z řec. *ἐννέα* = devět + *φύλλον* = list. — [2]) Viz pozn. [5]) na str. 82. — [3]) Lat. glandula = žláza.

losa Čel. — obr. 144), která vnějškem podobá se velice k. devítilisté, má však květy nachové, jen po 2—5 v konečném hroznu.

Žláznatou slove jednak odtud, že má na spodu po obou stranách hlavního řapíku jakož i na spodu řapíčku prostředního lístku žlázky *(m)*, jednak že v paždích listů sedí často nepatrné, cibulkaté pupeny žlázkám podobné.

Květy její rozvíjejí se už v dubnu.



144. *List kyčelnice žláznaté se žlázkami m* (zmenš.).

Rod 3. **Huseník**[1] (Arabis[2], Gänsekresse) má tenké, táhlé, smačknuté šešule a semena (s postranním kořínkem) v jedné řadě sestavená jako řeřišnice, ale chlopně šešulí jsou buď vynikle jednožilné nebo četnými podélnými žilkami prostoupené a oddělujíce se při uzrání nezkrucují se.

Jest v naší květeně zastoupen 11 druhy, které možno určiti dle tohoto klíče:

Huseník
- listy lodyžní krátce řapíkaté nebo ke spodu súžené, ale lodyhu neobjímající
  - na spodu pouze růžice listů (většinou zpeřeně dělených), ale žádné výběžky
    - listy lod. nanejvýš nahoře celokrajné, jinde peřenoklané a chlupaté — **písečný 1.**
    - l. lod. vesměs celokrajné a lysé — **skalní 2.**
  - kromě růžice přízemních listů (většinou nedělených) ještě také listnaté, kořenující výběžky — **Hallerův 3.**
- l. lod. přisedlé a srdčitým nebo střelovitým spodkem lodyhu objímající
  - šešule k lodyze přitisklé nebo šikmo odstálé
    - listy lysé, nanejvýš spodní brvité — **brukvolistý 9.** (viz též **h. sudetský 7.**)
    - listy chlupaté nebo srstnaté
      - stopky plodní mnohem tenčí nežli šešule, které jsou k lodyze přitisklé
        - listy na lodyze řídké, tak že se nekryjí — **srstnatý 4.**
        - l. na lodyze hustě, tak že se z části kryjí — **Gerardův 5.** / **střelovitý 6.**
      - tytéž asi tak tlusté jako šešule šikmo odstálé — **ouškatý 8.** (viz též **h. horní 10.**)
  - šešule později obloukem dolů ohnuté; druh vzácný (jihomoravský) — **převislý 11.**

[1]) Snad odtud tak pojmenován, že některé druhy rády žerou husy; srov. s něm. Gänsekresse.

[2]) Jméno Linnéem utvořené, neznámého významu; že by bylo možno odvoditi od Arabie, odkud prý huseník pochází, pochybujeme.

1. **Huseník písečný** neboli písečník obecný (Arabis arenosa[1] Scop. — obr. 145) jest 2letá (nebo i vytrvalá), as 3 *dm* vysoká bylina mající na spodu, jako všecky její příbuzné, růžici listů; tyto jsou většinou peřenosečné a peřenodílné, lyrovité a tak jako všecka rostlina chlupaté. Podlouhlé listy lodyžní jsou na dolní části lodyhy peřenoklané, na horní většinou celokrajné. Lilákové nebo bílé květy zvíci květů řeřišnice luční, jimž i stavbou se podobají, jsou sestaveny na konci lodyhy a větví v hrozny.

Cárkovité, dlouhé šešule stojí na odstálých stopkách, chovají v každém pouzdře 1 řadu semen a jsou ukončeny kratičkou čnělkou. Oddělující se chlopně zralých šešulí se nezkrucují, čímž huseníky liší se od obou rodů předcházejících. Poloha kořínku v semenech jest táž jako u řeřišnic (str. 83).

Roste dosti hojně na vlhkých, písčitých místech, ve skulinách skal a pod. Kvete na jaře (v máji a červnu) a později ještě po druhé v červenci a srpnu.



145. *Huseník písečný;*
f zralá šešule.



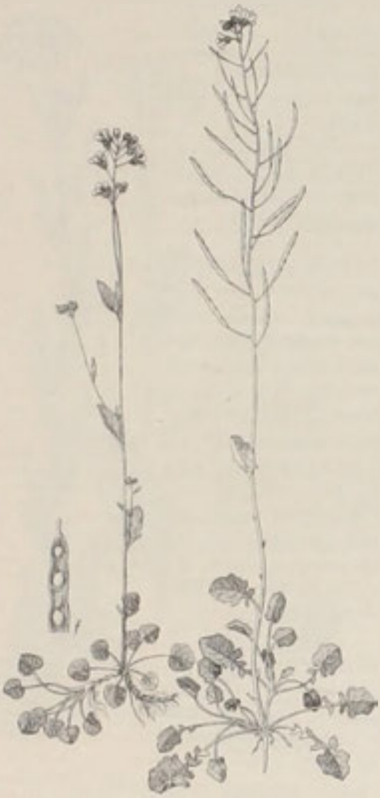
146. *Huseník skalní;*
L přízemní list peřenoklaný.

2. V některých krajinách (na př. u Modřan a Kundratic blíže Prahy, v okolí Rakovníka, Lovosic, Bezděze i j., pak v jižnější Moravě na př. u Oslavan, Náměšti, Krumlova, Ivančic) vyskytuje se na skalách předcházejícímu podobný a s ním současně kvetoucí, ale vždy vytrvalý, trsnatý, mnoholodyžný druh, **h. skalní** (A. petraea[2] Koch, A. Grantziana[3] Ehrh. — obr. 146), jehož listy lodyžní jsou

[1]) Lat. arenosus = písečný.
[2]) Řec. πετρά = skála.
[3]) Dle Jindř. Crantz-a, lékaře a professora university vídeňské; † r. 1799 napsav několik botanických spisů jazykem latinským.

vesměs celokrajné a lysé, listy v přízemní, mnohem menší rozetce dílem peřenoklané *(L)*, dílem zubaté a celokrajné.

3. **H. Hallerův**[1] (A. Halleri L. – obr. 147) vyhání z vytrvalého oddenku růžici dlouze řapíkatých, srdčitě okrouhlých listů, které mívají často po stranách řapíku lalůčky, tak že se podobají listům lyrovitým; kromě toho vyrůstají z oddenku tenké, kořenující výběžky, jež bývají zakončeny též malou růžicí listovou. Listy lodyžní jsou vejčitě podlouhlé, dole řapíkaté, nahoře téměř přisedlé. Květy jsou bílé nebo bledě fialové a šešule *(f)* poněkud růžencovitě zaškrcované.



147. *Huseník Hallerův, rostlina s listy srdčitě okrouhlými a rostlina s listy lyrovitými;*
f podélný řez horní části šešule.



148. *Huseník srstnatý.*

Roste na lukách a vlhkých, pramenitých místech v hornatějších polohách. Kvete jako většina huseníků v květnu a červnu.

4. **H. srstnatý** (A. hirsuta Scop., Turritis[2] hirsuta L. – obr. 148) jest na lodyze, jež bývá až $^1/_2$ *m* vysoká a zřídka rozvětvená, jakož i na listech porostlý

[1]) Dle Albr. Haller-a, jenž byl professorem lékařství a botaniky na universitě v Bernu a Göttinkách; † v Bernu r. 1777, sepsav několik latinských děl botanických.
[2]) Viz pozn. [1]) na str. 95.

jednoduchými, odstálými chlupy, mezi nimiž spoře se vyskytují chlupy vidličnaté. Listy jsou dlouze vejčité a mělce zubaté; přízemní, v růžici sestavené listy jsou ke spodu súženy, lodyžní jsou buď uťatým nebo (nahoře) srdčitým spodem k lodyze přisedlé. Květy jsou bílé jako mléko a šešule značně dlouhé, spočívající na krátkých, tenkých stopkách jsou k ose více měně přitisklé. – Roste hojně ve světlých lesích, na výslunných stráních a skalách. Kvete od máje do července.

H. srstnatému velice se podobají dva statné, až 1 *m* vysoké a hustě olistnatělé druhy h.: Gerardův a h. střelovitý.

5. **H. Gerardův**[1] (A. Gerardi Bess., A. planisiliqua[2] Rchb. — obr. 149) má lodyhu (*M*) od vidličnatých, přitisklých chlupů škrablavou a hustě porostlou podlouhlými, přitisklými, poněkud se kryjícími listy; hořejší listy jsou střelovité a mají ouška k lodyze přitisklá.



149. *Husenik Gerardův;* *M* kousek (zvětš.) lodyhy s vidličnatými chloupky.

Vyskytuje se ve vlhkých křovištích v Polabí. Kvete od května do července jako předch.

6. **H. střelovitý** (A. sagittata DC. — obr. 150) jest ještě statnější druh nežli předcházející; má listy lodyžní sice husté, ale nikoli k lodyze těsně přitisklé a listy hořejší sice střelovité, ale s oušky od lodyhy odstálými; chlupy vidličnaté jsou pomíchané s jednoduchými, obojích však jest po skrovnu, tak že jest rostlina zvláště nahoře skoro lysá.

Roste místy na lesních stráních, zvláště v poříčí dolejší Vltavy, dolejšího Labe a střední Ohře, jakož i v jižní a jihozáp. části Moravy. — Kvete v týchž měsících jako předcházející.



150. *Husenik střelovitý.*

7. Na Kotli v Krkonoších a v moravsko-slezském Jeseníku roste **h. sudetský** neboli **krkonošský** (A. sudetica Tausch), podobný poodstálými oušky hořejších střelovitých listů h. střelovitému, ale jenom 2—3 *dm* vysoký a úplně lysý, pouze na spodních listech brvitý. Kvete teprve v červnu a červenci.

Pozn. Všecky 4 druhy předcházející (číslo 4—7) považuje Spenner za pouhé odrudy jediného druhu, který vzhledem k šešulím přitisklým více méně k ose nazval h. staženým (A. contracta Spen.).

[1] Dle L. Gerard-a, franc. botanika, který ve své Floře, vydané r. 1761 popsal tuto rostlinu pod jménem Turritis hirsuta.
[2] Slož. z lat. planus = plochý + siliqua = šešule.

8. **H. ouškatý** (A. auriaculata Lamk. – obr. 151) jest oproti ostatním druhům jednoletý. Přízemní listy, vytvářející růžici, jsou drobné, podlouhle vejčité a oddáleně mělce zoubkované, ale v době květu bývají většinou již vyhynulé; oddálené listy lodyžní jsou o něco větší listů přízemních a srdčitým spodem k lodyze přisedle. Šešule jsou nemnohé, šikmo odstálé a spočívají na stopkách skoro tak tlustých, jak jsou samy. Celá rostlina jest porostlá šedozelenými vidličnatými chloupky a bývá někdy na listech i na větevnaté lodyze fialově naběhlá (ale nikoli ojíněná).

Roste na keřnatých stráních a výslunných, kamenitých kopcích v některých okresích Čech (Karlštejn, Zbraslav, Podbaba u Prahy, Litoměřice, Slánská hora) i jižní Moravy (Pavlovské hory, Mikulov, Hustopeč, Klobouky). Kvete již v dubnu a květnu.

9. **H. brukvolistý** (A. brassicaeformis[1] Wallr., Brassica[2] alpina L. – obr. 152) má přízemní listy vejčité, v dlouhý řapík súžené, mělce zubaté nebo celokrajné, lodyžní podlouhle elliptičné, taktéž celokrajné, srdčitým spodem lodyhu objímající. Celá rostlina jest lysá a na lodyze, která se nikdy nerozvětvuje, jakož i na rubu listů jest ojíněná, (čímž liší se ode všech druhů ostatních). Sporé šešule vyvinují se z drobných kvítků, jejichž bílé plátky kor. záhy opadávají, a stojí na krátkých, tenkých, šikmo odstalých stopkách skoro přímo.

Roste místy (v Čechách v dolejším pořičí Vltavy a Berounky, v krajině Teplicko-Žatecké, na Moravě v části střední a jihozáp.) na lesnatých, vápenitých



152. *Husenik brukvolistý.*



151. *Husenik ouškatý.*

stráních a ve stinných lesích. Kvete v máji a červnu. Přízemní listy bývají na rubu často fialově zbarveny, což pochází od anthokyanu, barviva, které má tu vlastnost, že mění paprsky světelné v paprsky tepelné. Paprsky sluneční prošedší listy přízemními, odcházely by do země, aniž by dále něčím rostlině prospěly; takto však, jsouce přeměňovány v paprsky tepelné, přispívají ještě dále ke vzrůstu rostliny. Hořejší listy nebývají anthokyanem zbarveny, poněvadž paprsky sluneční jimi prošedší neodcházejí přímo do země, ale dopadají ještě na listy jiné, níže položené.

[1]) Slož. z lat. brassica = brukev + forma = tvar.
[2]) Viz brukev rod 15.

10. a 11. K huseníkům naší vlasti patří ještě dva vzácné druhy, z nichž jeden — **h. horní** (A. alpina L. — obr. 153) roste na skalách Sněžné jámy v Krkonoších, druhý — **h. převislý** neboli **věžitý** (A. turrita[1] L. — obr. 154) vyskytuje se na kamenitých, lesnatých stráních v jižnější Moravě (na př. na Pavlovských kopcích, v údolí Dyje, v okolí Znojma a j.).

H. horní jest pouze as 2 *dm* vysoký; má listy přízemní i objímavé listy lodyžní podlouhle vejčité, pilovitě zubaté a jako celá rostlina srstnaté. Květy, poměrně veliké (asi jako u řeřišnice luční), jsou bílé a šešule přímo odstálé. Někdy se pěstuje tento huseník též v zahrádkách pro ozdobu. Kvete od června do srpna.



153. *Huseník horní.*



154. *Huseník převislý;*
f, podélný řez horní části šešule, *f* šešule.

H. převislý jest as ½ *m* vysoký: má přízemní listy elliptičné, v řapík súžené, vlnovitě zubaté a v růžici nahloučené, listy lodyžní podlouhlé, srdčitým spodem objímavé a všechny od hvězdovitých chloupků pýřité. Květy, rozvíjející se v máji a v červnu, jsou bledožluté nebo zelenavě bílé. Šešule *(f)* bývají růžencovitě zaškrcovány a na odstálých stopkách později dolů sehnuty. Semena mají širokou, křídlatou obrubu.

Vnějškem připomíná tento druh strmobýl (viz str. 95), od něhož však snadno se rozezná tím, že mívá v dolejší části květního hroznu listy a že semena v šešulích stojí v jedné řadě, což lze proti světlu i v zavřených šešulích viděti.

---

[1]) Podobná strmobýlu — turritis (viz rod 4.).

Rod 4. **Strmobýl**[1] **obecný** (Turritis[1] glabra[2] L., Thurmkraut — obr. 155) vyhání z 2letého kořene přízemní listy kracovité nebo hluboce zubaté, hvězdovitě chlupaté a ztuha přímou, až přes 1 *m* vysokou, obyčejně jednoduchou lodyhu s listy podlouhlými, většinou celokrajnými a lysými, jež spodem svým lodyhu objímají. Přízemní listy, v době květu často již odumřelé, bývají na rubu fialově zbarveny; příčina a účel tohoto zbarvení jsou podobny jako u h. brukvolistého (str. 93).

Květy mají drobné, žlutavě bílé koruny a vyvinují se ve 4hranné, souběžně s přehrádkou trochu smačknuté šešule *(f)*, které dozravše jsou asi 6krát delší svých stopek, mají na konci kratičkou čnělku s hlavičkatou bliznou a přiléhají těsně k lodyze; obsahují v každém pouzdře 2 řady semen *(f_1)*, čímž liší se strmobýl ode všech rodů předcházejících. Ploché, 1žilné chlopně oddělují se od spodu nahoru a při tom se nezkrucují, podobajíce se v tom ohledě šešulím huseníků.

Roste hojně na kamenitých místech, zejména na pokrajích lesů, v mýtinách a na keřnatých stráních. Kvete v červnu a červenci.



155. *Strmobýl obecný;* *f* šešule, *f_1* podélný řez horní části šešule.

Rod 5. **Barborka**[3] (Barbaraea[3], Barbarakraut) shoduje se ve všech vlastnostech s huseníkem (str. 89), má však šešule nesmačknuté a koruny žluté. U nás jí rostou 2 druhy:

1. **Barborka**[3] **obecná** (Barbaraea[3] vulgaris R. Br. — obr. 156) jest 2letá bylina s rýhovanou, lysou, větevnatou lodyhou a lyrovitými listy, jejichž poslední (nejhořejší) pár postranních uštů jest asi tak široký jako veliký ušet konečný; hořejší listy jsou peřenoklané nebo hluboce zubaté. Květy mají žluté korunní plátky asi 6 *mm* široké a 2krát delší kalicha.

Opylení jest podobné jako u řeřišnice luční (str. 83); kratší tyčinky, zdéli čnělky, přikládají se svými prašníky za deštivého počasí k blizně, za jasného dne však od blizny se značně oddalují. Čtyřhranné, dlouhé šešule odstávají šikmo na krátkých stopkách, mají krátkou, rovnou čnělku a obsahují v každém pouzdře 1 řadu semen. Poloha kořínku k dělohám v semenech jest táž jako u řeřišnice (str. 82).

---

[1]) Z řec. *τυρρις* = lat. turris = věž, vzhledem k přímému, jehlancovitému vzrůstu (od čehož i český jeho název) nebo vzhledem k té okolnosti, že roste někdy na věžích a zříceninách.

[2]) Lat. glaber = lysý.

[3]) Slynula druhdy v lékařství pod jménem »bylina sv. Barbory« — herba sanctae Barbarae.

Roste hojně v příkopech a na vlhkých místech. Kvete od máje do července. Po rýhované lodyze může voda dobře stékati ke kořeni. Aby také s listů dobře stékala k lodyze, jsou na hlavním nervu poněkud žlábkovitě prohloubeny a při samé lodyze mají po každé straně ouško.

Vyskytuje se ve dvou odrůdách: *a*) s šešulemi tlustými, rovnými (neprohnutými) jakožto **b. ob. tlustoplodá** (B. vulg. pachycarpa[1] Čel.) a *b*) s šešulemi tenkými, obloukovitě prohnutými jakožto **b. ob. obloučná** (B. arcuata[2] Rchb. — obr. 157 *A*), kterou někteří považují za samostatný druh.

2. **B. tuhá** (B. stricta Andrz. — obr. 157 *B*) liší se od b. obecné těmito znaky: má spodní listy často nedělené a jsou-li lyrovité, mají postranní nejvyšší úšty vzhledem k širokému úkrojku konečnému mnohem kratší a malinké. Světle žluté plátky korunní jsou jen 4 *mm* široké a jen o $^1/_3$ delší kalicha; šešule jsou k ose přiloženy.

Roste v příkopech a na vlhkých, bařinatých lukách v některých krajinách Čech, zejména v nížině polabské, v pořičí dolní Vltavy, Ploučnice, Sázavy a Nežárky, jakož i na Moravě, zvláště v pořičí Dyje a místy i při březích řeky Moravy, a pak v pořičí Odry. Kvete v máji a červnu.



156. *Barborka obecná.*



157. *A*. Květenství *barborky obloučné.* *B*. List *barborky tuhé.*

Rod 6. **Potočnice lékařská** neboli **řeřišnice**[3] **potoční** (Nasturtium[4] officinale R. Br., Brunnenkresse — obr. 158) má dutou, rýhovanou, na spodu kořenující a často ve vodě vzplývající lodyhu a lichozpeřené, poněkud dužnaté listy

[1]) Z řec. *παχύς* = tlustý + *καρπός* = plod. — [2]) Z lat. arcus = oblouk. — [3]) Srovn. pozn. [5]) na str. 82. — [4]) Tímto jménem nazývali jakousi řeřichu již staří Římané (Cicero). Vzniklo prý stažením z nasitortium, t. j. nasus = nos + torquere = mučiti, poněvadž šťava potočnice působí v nose palčivost a nutí ke kýchání.

složené z lístků vejčitých, z nichž konečný, lichý jest největší. Květy jsou bílé. Válcovité, nadufelé, poněkud prohnuté šešule *(f)* stojí na stopkách asi stejně dlouhých jak jsou samy, jsouce rovnovážně odstálé nebo i trochu sehnuté; mají bezžilné chlopně a na vrcholku kratičkou čnělku s dvoulaločnou bliznou; obsahují v každém pouzdře 2 řady semen. Kořínek leží v semenech po kraji obou plochých, na sobě položených děloh jako u všech rodů předcházejících..

Roste při studánkách, potocích a v příkopech v Čechách hlavně v Krkonoších, v Jizerských horách a v pořičí Ploučnice, na Moravě v okolí Uh. Hradiště, Jevíčka, Rýmařova i j. Kvete od května do července. Příjemně, dráždivě chutnající listy jedí se jako salát nebo jako kořenný příkrm s máslem a chlebem. Patříť potočnice k nejzdravějším potravinám. Proto ji místy pěstují, zvláště v okolí Erfurtu a Paříže. Semen používá se jako semen hořčice; dříve užívalo se této byliny též v lékařství hlavně proti kurdějům.

Od ř. hořké (str. 84), s kterou bývá často zaměňována, rozeznává se potočnice nejsnáze dutou lodyhou, menšími květy a žlutými prašníky. Zajímavo, že na přízemních lístech jejích vyvinují se někdy drobné pupeny, které zapustivše do země kořínky, vzrůstají v nové rostlinky (srovnej s řeřišnicí luční str. 83).



158. *Potočnice lékařská;*
f zralá šešule.

Rod 7. **Rukev**[1] (Roripa,[2] Wasserkresse) má šešule oblé, rozličného tvaru: čárkovité, elliptičné, až skoro docela kulaté, s chlopněmi bezžilnými a semena ve 2 nedokonalých řadách. Kořínek leží v semeni po straně na sobě ploše položených děloh jako u všech rodů předcházejících.

Vyskytuje se v naší květeně v 7 druzích, jež určiti lze dle tohoto klíče:

Rukev

- šešule asi tak dlouhé jak stopky nebo nanejvýš 2krát kratší svých stopek
  - plátky kor. jsou asi tak dlouhé jako kalich a oprchavé — **bahenní 1.**
  - tytéž jsou asi 2krát delší kalicha — **lesní 2.** / **barborkovitá 3.**
- šešule 3—6krát kratší nežli stopky
  - šeš. elliptičné
    - lod. dutá, spodkem obyčejně kořenující; čnělka 2-3krát kratší své šešule — **obojživelná 4.**
    - lod. plná, nekořenující; čnělka zdéli nebo jen o málo kratší své šešule
      - šeš. asi 3krát tak dlouhé jak široké — **zemní 5.**
      - tytéž jen as o polovici delší než širší — **křenovitá 6.**
  - šeš. kulaté — **rakouská 7.**

[1]) Od lat. eruca (viz roketa, rod 42); polsky ruka, rukiew. — [2]) Jméno neznámého významu, utvořené Scopolim.

1. **Rukev bahenní** (Roripa palustris Bess., Nasturtium palustre DC. obr. 159) jest dvouletá i vytrvalá bylina až 1 *m* vysoká, obyčejně rozvětvená, lysá. Přízemní listy jsou zpeřeně dělené, s velikým konečným úkrojkem a postranními ušty pilovitými, lodyžní listy jsou podobné nebo peřenosečné, ale v obou případech ouškatým spodkem lodyhu asi do polovice objímající. Drobné květy mají plátky bledožluté, jen asi tak dlouhé jako lístky kališní a snadno opadavé; tím liší se tento druh ode všech ostatních, které mají kor. plátky asi 2krát delší kalicha. Šešule *(f_1)* jsou podlouhle elliptičné, oblé, naduřelé, poněkud prohnuté, něco přes $^1/_2$ *cm* dlouhé a asi 2 *mm* široké a mají na vrcholku zřetelnou čnělku s bliznou. Spočívají na stopkách asi tak dlouhých jak jsou samy, kteréž od lo-



159. *Rukev bahenní;*
f_1 podélný řez horní části šešule.



160. *Rukev lesní;*
F květ, *c* koruna, *k* kalich, *f* zralá šešule

dyhy rovnovážně odstávají, ba později i dolů se ohýbají. Zralé šešule chovají v každém pouzdře semena ve 2 nedokonalých řadách a otvírají se postranními, bezžilnými chlopněmi; tyto chlopně opadávají, ale čnělka setrvává na rámci blanité přehrádky. Poloha kořínku k dělohám v semenech jest táž jako u řeřišnice a všech rodů předcházejících.

Jest hojná v příkopech a na vlhkých místech. Kvete hlavně až v měsících letních.

2. **R. lesní** (R. silvestris Bess., Nasturtium silvestre R. Br. — obr. 160) jest vytrvalá a předcházející velice podobná; má však listy vesměs peřenodílné a zlatožluté plátky korunní *(c)* asi dvakrát tak dlouhé jako kalich (*k*); šešule (*f*) jsou čárkovité, obyčejně prohnuté, asi zdéli stopek nebo o něco kratší, ale až 1 *cm*

dlouhé a více než 4krát delší než širší. Jest ze všech druhů nejobecnější, rostouc hlavně v příkopech, u cest, na vlhkých polích a lukách. Kvete současně s předcházející. Jest značně proměnlivá.

3. Na březích dolejší Vltavy a Labe, jakož i v jižní Moravě (v okolí Břeclavi) vyskytuje se **r. barborkovitá** (R. barbaraeoides Čel., Nast. barb. Tausch — obr. 161), která, jsouc předcházející úplně podobna a s ní současně kvetoucí, má listy peřenoklané (na dolejšku lodyhy lyrovitě peřenodílné) a šešule podlouhle elliptičné, jen asi 3krát tak dlouhé jak široké a to na stopkách skoro 2krát delších nežli jsou samy.

4. **R. obojživelná** (R. amphibia Bess., Nasturtium amphibium R. Br. — obr. 162) má obyčejně dutou, často dolejškem plazivou a kořenující lodyhu. Listy jsou tvaru měnivého: kopinaté, v řapík súžené a mělce zubaté; lyrovitě peřeno-



161. *Rukev barborkovitá.*



162. *Rukev obojživelná a různé tvary její listů; f* plod.

dílné i peřenoklané; a na ponořené části lodyhy (ve vodě) často hřebenitě peřenodílné. Ať jsou však listy tvaru jakéhokoli, jsou vždy ke spodu súženy a nemají zpravidla na spodině řapíku oušek. Šešule (*f*) jsou elliptičné, naduřelé, pouze 2—3krát delší než širší a spočívají na odstálých stopkách 3—5kráte delších nežli jsou samy.

Jest v příkopech a na březích rybníků v některých krajinách dosti hojná; v Čechách hlavně v krajích posudetských, v Polabí, v poříčí dolní Vltavy a střední Ohře, jakož i v krajině krumlovsko-budějovicko-třeboňské, na Moravě hlavně v části jižnější a střední, ve Slezsku nejvíce v Těšínsku. Květy rozvíjejí se oproti předcházejícím druhům již v květnu a vytrvají až do července.

5. **R. zemní** (R. terrestris Čel., Nast. terr. Tausch) má na rozdíl od předch. lodyhu plnou, již od spodu přímou, nekořeňující, listy většinou nedělené, vejčitě



163. *Rukev rakouská;* *f* podélný řez šešulkou.

kopisťovité, hrubě pilovité, ale také až chobotnatě peřenoklané; prostřední listy přisedají k lodyze úzkými oušky. Elliptičné šešule jsou asi 3krát tak dlouhé jak široké a na vrcholku nesou čnělku jen o málo kratší nežli jsou samy. Tím liší se s násl. druhem od r. zemní, jejíž čnělky jsou 2—3krát kratší svých šešulí.

Roste na březích dolní Vltavy a Labe. Kvete v téže době jako předcházející.

6. **R. křenovitá** (R. armoracioides[1] Čel., Nast. armor. Tausch) má listy vesměs nedělené, lodyhu vesměs srdčitým spodkem objímající a šešule široce elliptičné, jen as o polovici delší nežli širší; čnělka jest asi zdéli své šešule. Vyskytuje se někdy tamtéž co předcházející, s níž i současně rozkvétá.

7. **R. rakouská** (R. austriaca Bess., Nasturtium austriacum Grantz. — obr. 163) má dutou, na spodu dřevnatou lodyhu a listy nedělené, podlouhlé nebo kopinaté a nestejně pilovité; spodní jsou súženy v řapík, hořejší jsou přisedlé a objímají srdčitým spodem lodyhu. Šešulky (*f*), stojící na dlouhých, odstalých stopkách, jsou skoro úplně kulaté a mají asi tak dlouhou čnělku jako jsou samy.

Roste na vlhkých místech v Čechách v pořičí dolní Berounky, Vltavy a Labe, na Moravě u Kostelce blíže Prostějova, v okolí Holešova a zvláště na březích Dyje. Kvete hlavně v červnu a čci.

Rod 8. **Hulevník**[2] (Sisymbrium[3], Rauke) má šešule tenké, čarkovité, skoro oblé, s chlopněmi většinou 3žilnými a se semeny v 1 řadě. Kořínek leží v semenech na hřbetě jedné z obou, ploše na sobě položených děloh.

U nás vyskytuje se v 7 druzích, jež možno určiti dle tohoto klíče:

Hulevník
- listy zpeřeně dělené a to
  - 2—3krát v čárkovité úkrojky — **mnohodílný 1.** (viz též č. 4.)
  - kracovitě nebo lyrovitě
    - stopky květní tak tlusté jak šešule — **uherský 4.**; **východní 5.**
    - stopky květní tenčí nežli šešule
      - nejmladší šešule nepřesahují vrcholu květního — **Loeselův 2.**; **rakouský 3.**
      - tytéž přesahují vrchol květní — **drobnokvětý 6.**
- listy nedělené (kopinaté) — **nejtužší 7.**

[1]) Viz křen, rod 23.
[2]) Jest původu ruského (гулявникъ).
[3]) Tímto jménem *σισύμβριον* zvali staří Řekové rozličné byliny kořenné.

1. **Hulevník mnohodílný** (Sisymbrium sophia[1] L. — obr. 164) jest 1letá bylina přes $^1/_2$ *m* vysoká, s listy 2—3kráte zpeřeně dělenými v čárkovité úkrojky. Žluté, drobné kvítky (*F*) mají stavbu normálních květů křížatých, ale plátky kor. (*c*) jsou kratší kalichu (*k*). Čárkovité, oblé, poněkud růžencovitě zaškrcované šešule spočívají na tenkých stopkách, trčí pod mírným obloukem vzhůru a obsahují v každém pouzdře po jedné řadě semen. Chlopně jsou u tohoto druhu oproti všem ostatním druhům 3žilným pouze jednožilné. Semena mají dělohy ploše na sobě položené a kořínek leží na hřbetě jedné dělohy. Patří tudíž hulevník i rody následující (č. 8—14) do skupiny hřbetokořenných (Notorhizae — viz obr. 132, *2* a str. 82).



164. *Hulevník mnohodílný;*
F květ (zvětš.), *k* kalich, *c* koruna.



165. *Hulevník Loeselův.*

Roste hojně u cest a na nevzdělaných, pustých místech a kvete od jara až do podzimu. Listy mají hořkou chuť a možno jich za mlada pojídati jako salátu; dříve se jich užívalo proti cizopasným červům. Také slynula tato bylina jako výborný lék na rány a vředy, tak že ji zvali „moudrostí ranhojičů" (sophia chirurgorum). Zmínky zasluhuje neobyčejná plodnost tohoto druhu. Dle výpočtů může dáti jediná, statná bylina mnoho tisíc semen; kdyby každé z těchto semen vzrostlo v rostlinu, pokryl by se již v třetím roce veškerý povrch zemský samým hulevníkem.

[1]) Z řec. σοφία = moudrost (viz konec odstavce).

2. **H. Loeselův** (S. Loeselii[1] L. — obr. 165) jest druh dvouletý, na lodyze a na dolejších listech srstnatý. Listy má kracovitě peřenodílné a žluté korunní plátky delší kalicha. Šešule jsou mírně prohnuty a stojí na tenkých stopkách, 2—5krát kratších nežli jsou samy; nejmladší šešule nepřesahují květního vrcholku. Chlopně šešulí jsou jako u všech následujících druhů 3žilné.

Roste místy (v Čechách hlavně v pořičí Labe a v okolí pražském, na Moravě hlavně v pořičí Dyje a v kraji brněnském) u cest, na rumištích, zdech a skalách. Kvete od máje do srpna.

3. Na březích Bečvy v okolí Vsetína ve východní Moravě vyskytuje se na mezích, u cest a na kamenitých, keřnatých stráních jako veliká vzácnost **h. rakouský** (S. austriacum Jacq.), jenž od předch. hlavně jen tím se liší, že jest všecek lysý anebo jen řídce chloupky porostlý; šešule jsou hustěji pohromadě, spočívajíce na stopkách o málo tenčích než jsou samy, bývají zvláště v mládí všelijak zprohýbané a posléze šikmo odstálé. Kvete v máji a červnu.

4. **H. uherský** (S. altissimum[2] L., S. pannonicum[3] Jacq., S. sinapistrum[4] Crantz. — obr. 166) jest na dolní části lodyhy a na listech srstnatý, nahoře však lysý a ojíněný. Listy jsou zpeřeně dělené v podlouhlé, zubaté úkrojky, nahoře však peřenosečné, skládajíce se z úkrojků čárkovitých, celokrajných. Značně dlouhé šešule jsou šikmo odstálé, spočívajíce na krátkých, velice tlustých stopkách.



166. *Hulevník uherský.*

Roste v Polabí a v jižnější Moravě na suchých trávnících, mezích a u cest. Kvete v týchž měsících jako předcházející.

5. **H. východní** neboli **Kolumnův** (S. orientale[5] L., S. Columnae Jacq. — obr. 167) podobá se předcházejícímu dlouhými, rozpřaženými šešulemi, spočívajícími na krátkých, tlustých stopkách, rozeznává se však od něho tím, že jest všecek (i na kališích a šešulích) porostlý šedými chlupy a že hořejší listy na lodyze jsou většinou střelovité.

---

[1]) Jan Loesel byl professorem v Královci a napsal Květenu Pruska. Zemřel r. 1652. — [2]) Lat. altissimus = nejvyšší. — [3]) Pannonia byla jižnější část nynějších Uher. — [4]) Hořčici (= sinapis) podobná (— astrum). — [5]) Lat. orientalis = východní.

Roste hlavně v poříčí Dyje v nejjižnější Moravě; pomíjivě však též v okolí Brna, na březích Bečvy u Vsetína a j. Kvete hlavně teprve v červnu a čci.

6. **H. drobnokvětý** (S. Irio[1] L.) jest slabší druh s útlými, světle zelenými, většinou kracovitě dělenými listy a dlouhými, lysými, lesklými šešulemi, které stojí na krátkých, tenkých stopkách; nejmladší šešule přesahují vrcholek květní. Vnějškem podobá se velice druhu předcházejícímu.

Roste zdomácněle na klášterním dvoře Alžbětinek v Praze. Kvete od května do července. Celá rostlina má palčivě ostrou chuť.



167. *Hulevník východní.*



168. *Hulevník nejtužší;*
f podélný řez hořejší části šešule.

7. **H. nejtužší** (S. strictissimum L. — obr. 168) liší se ode všech ostatních hulevníků tím, že jest vytrvalý a že má listy vesměs nedělené, podlouhle kopinaté, pilovitě zubaté, asi téže velikosti a barvy, jakou mají listy večernice (Hesperis matronalis). Lodyha jest tuhá, nahoře latovitě větvitá a obyčejně jako listy měkce pýřitá. Šešule (*f*) stojí na krátkých, odstálých stopkách a jsou většinou zpříma obloukovitě prohnuty. Semena mají na konci špičatý přívěsek, čímž se liší od semen všech druhů ostatních.

Roste místy v pobřežních houštinách nejraději mezi vrbovím a na stinných stráních, v Čechách hlavně v Polabí a Pojizeří, na Moravě zvláště v poříčí Dyje a na kopcích Pavlovských. Kvete v červnu a červenci.

[1]) Jméno neznámého původu, zpřízněné asi s Erysimum, viz pozn. [?]) na str. 104.



169. *Hulevník lékařský;* *f* šešule, f_1 táž, ale otvírající se.

Rod 9. **Hulevník**[1] **lékařský** (Chamaeplium[2] officinale Wallr., Sisymbrium[3] officinale Scop., Wegsenf — obr. 169) jest jednoletá bylina s tuhou, as $1/2$ *m* vysokou, rozkladitě větevnatou, mrtnatou lodyhou a kracovitě dělenými listy, jejichž konečný ušet jest hrálovitě trojhranný a značně veliký. Z drobných, žlutých kvítků, rozvíjejících se od máje až do září, vyvinují se válcovité, ku konci stenčené, něco přes 1 *cm* dlouhé šešule, které spočívají na kratičkých, silných stopkách a jsou k lodyze těsně přitisklé.

Roste hojně na pustých místech a po krajích cest. Druhdy užívalo se semen i čerstvých listů v lékařství. Obsahujeť tato rostlina ostrou látku, po které kůže zčervená a naskakují na ní puchýře; sušením však tato látka se ztrácí.

Tento rod počítají mnozí jako druh k rodu předcházejícímu, od něhož liší se hlavně tvarem šešulí.

Rod 10. **Trýzel**[4] (Erysimum,[5] Hederich) má tenké, dlouhé, čtyřhranné šešule s chlopněmi 1žilnými; semena jsou v 1 řadě a kořínek leží v nich na hřbetě jedné dělohy jako u hulevníků.

Roste u nás v 7 druzích:

Trýzel
- stopky květní 2—3krát tak dlouhé jako kalich; stopky plodní asi tak dlouhé nebo delší jak polovice šešule — **malokvětý 1.**
- stopky květní buď zdéli nebo kratší kalicha; stopky plodní kratší nežli polovice šešule
  - plátky kor. jen asi 2 *mm* široké
    - šešule od osy skoro rovnovážně odstálé — **rozkladitý 2.**
    - š. k ose více méně přiložené nebo přitisklé
      - listy alespoň hořejší mělce zubaté, travozelené — **jestřábníkovitý 3.**
      - l. většinou (zejména hořejší) celokrajné, modrozelené — **tvrdý 4.**
  - pl. kor. 4—8 *mm* široké
    - listy většinou podlouhle kopinaté, mělce nebo hluboce zubaté
      - blizna šešulek 2laločná, květy vonné — **vonný 5.**
      - blizna paličkatá, květy nevonné — **škardolistý 6.**
    - l. čárkovité, celokrajné — **šedivý 7.**

---

[1]) Viz pozn. [2]) na str. 100. — [2]) Z řec. *χαμαί* = na zemi + *πλείον* = rozkládání se. — [3]) Viz pozn. [3]) na str. 100. — [4]) Dle Jungmanna znamená tryl = treyl = treyzel (srov. něm. Triller) hořčici rolní (Sinapis arvensis), »trávu nejvíce v ječmeně, žlutě kvetoucí«. Rusky slove желтушникъ, polsky gorycznik. — [5]) Jménem *ἐρύσιμον*, *ῥύσιμον*

1. **Trýzel malokvětý** (Erysimum cheiranthoides[1] L. — obr. 170) jest jednoletá nebo dvouletá bylina as $^1/_2$ *m* vysoká, porostlá řídkými, nepatrnými, přitisklými chloupky. Listy jsou nedělené, podlouhle kopinaté, mělce zubaté nebo celokrajné a od krátkých, 3ramenných chloupků na omak drsné.

V chloupcích usazuje se vápenec a tím jsou rostlině k ochraně proti některým plžům. Zkouškami se poznalo, že plžové, kteří těmto drsným listům se vyhýbají, pochutnávají si na nich, když se z nich vápenec pomocí kyseliny octové odstranil.

Žluté, drobné květy jsou na stopkách, které mají 2—3násobnou délku kalicha, čímž tento druh ode všech ostatních druhů se nejlépe rozeznává; jsouť



170. *Trýzel malokvětý.*



171. *Trýzel rozkladitý.*

u ostatních druhů stopky květní buď zdéli nebo kratší kalicha. Ostře 4hranné šešule mají kratičké blizny, jednožilné chlopně a spočívají na tenkých, šikmo odstálých stopkách; délka stopek jest asi jak polovice šešulí. Semena jsou v každém pouzdře šešule v jedné řadě. Poloha kořínku v semenech jest táž jako u hulevníků.

Roste hojně na rumištích, v křovištích, na krajích potoků, u cest i na písčitých polích. Kvete od června do září.

---

nazývali Řekové několik křížatých rostlin, jichž užívalo se v lékařství nebo v kuchyních; kmen dlužno hledati v ἐρύομαι — zachraňuji, pomáhám.

[1]) T. j. svými listy podobný fiale žluté (Cheiranthus).

2. **T. rozkladitý** (E. repandum L. — obr. 171) jest též jednoletá bylina s přímou, tuhou, buď jednoduchou nebo rozkladitě větvitou, nanejvýš 3 *dm* vysokou lodyhou a úzce kopinatými, kracovitě až mělce zubatými listy. V paždích listů bývají často svazečky listů úžlabních. Celá rostlina jest od chloupků většinou 2ramenných zelenavě šedá. Kvítky sedí na stopečkách asi o polovinu kratších kalicha; mají citronově žluté, klínovité, jen asi 2 *mm* široké plátky a dospívají v dlouhé, rovnovážně odstálé, tupě 4hranné, drsné šešule spočívající na krátkých stopkách, které jsou tak tlusté jako šešule samy.

Roste na týchž místech jako předch., ale jen v některých krajinách: v Čechách hlavně v okolí pražském, v poříčí Labe a v krajině žatecko-teplické, na Moravě v části jižní a střední. Kvete od května do července.



172. *Trýzel jestřábníkovitý;* *f* horní část šešule podél proříznuté.



173. *Trýzel tvrdý;* *f* horní část šešule.

3. **T. jestřábníkovitý** (E. hieraciifolium[1] L., E. strictum[2] Fl. Wett — obr. 172) jest jako všecky následující druhy 2letý. Má silnou lodyhu až přes 1 *m* vysokou, z úžlabí hořejších listů bohatě přímo větevnatou a travozelené, spoře přitisklými, většinou 3ramennými chloupky porostlé, podlouhle kopinaté listy, které na spodu lodyhy bývají často celokrajné, v hořejší části však mělce zubaté. Drobné kvítky mají klínovité, jen asi 2 *mm* široké, žluté plátky kor. a sedíce na krátkých stopkách (ne delších nežli jsou lístky kališní) jsou i s poupaty sestaveny v ten způsob, že tvořívají na konci osy nálevkovitou prohlubinku. Ostře 4hranné,

[1]) Slož. z hieracium = jestřábník + folium = list. — [2]) Lat. strictus = tuhý.

asi 2 *mm* široké šešule jsou na obloukovitě odstálých stopkách k ose více méně přiloženy a mají čnělky 3—4krát delší než širší.

Roste místy podél řek, na zdech, na hrázích mezi kamením, v křovích a na nevzdělané půdě, v Čechách zejména v pořičí Labe, dolní Vltavy a střední Ohře, na Moravě hlavně v části jižnější. Kvete v máji a červnu.

4. T. **tvrdý** (E. durum Presl, E. virgatum[1] Autt. — obr. 173) podobá se drobnými kvítky a přímo, často prutovitě větvitou lodyhou předcházejícímu; má však listy tuhé, přikožovité, tmavě modrozelené a od hustých chloupků našedivělé, na spodní části lodyhy podlouhlé, nepatrně zoubkované, až pilovité, čím výše však na lodyze užší a celokrajné. Květy a poupata spočívajíce na stopkách asi zdéli kalicha, jsou na koncích lodyhy a větví směstnány tak, že tvoří nahoře plochy mírně vyduté. Šešule mají čnělku jen nanejvýš 2krát tak dlouhou jak širokou (*f*) a přiléhají ztuha k osám hroznů.

Roste v některých krajinách (v Čechách v okolí pražském, v Polabí a Rudohoří, na Moravě zvláště v části střední a jižní) na podobných místech jako předcházející. Kvete až v červenci a srpnu.

5. T. **vonný** (E. odoratum Ehrh., E. pannonicum[2] Crantz — obr. 174) má větevnatou lodyhu a podlouhle kopinaté listy více méně hluboko a oddáleně zubaté nebo skoro celokrajné a od trojramenných chlupů šedivé a trochu drsné. Poměrně veliké a (zvláště za večera) slabě vonné květy, rozvíjející se od června do srpna, stojí na krátkých stopkách (jež nejsou delší svých kalichů), mají citronově žluté, as $^1/_2$ *cm* široké plátky kor. a mění se v dlouhé, ostře 4hranné, hedvábitě plstnaté a na hranách zelené, lysé šešule, které spočívají na tlustých, krátkých stopkách a mají na vrcholku značně vyvinutou, dvoulaločnou bliznu (*f*).

Roste na kamenitých stráních, keřnatých pahorcích a pokrajích lesů v některých okresích Čech, zejména v okolí Prahy, Mělníku, Roudnice, Litoměřic, Žatce a Teplic, jakož i v jižnější Moravě.



174. *Trýzel vonný;*
f horní polovina šešule.

6. T. **škardolistý** (E. crepidifolium[3] Rchb. — obr. 175) má lodyhu dole jednoduchou, dřevnatou (někdy fialově naběhlou), se zbytky lonských, uschlých listů, nahoře však obyčejně rozvětvenou; listy jsou podlouhle kopinaté, oddáleně zubaté nebo (nahoře) skoro celokrajné a někdy koncem poněkud dolů ohnuté; úhledné květy spočívají na krátkých stopkách (jež nejsou delší kalicha) a mají sírožluté, as $^1/_2$ *cm* široké plátky. Dlouhé, 4hranné, ale při tom trochu smačknuté šešule (*f*) odstávají šikmo od osy hroznu, sedíce na stopkách zcela krátkých, ale skoro tak tlustých jak jsou samy; jsou šedozeleně pýřité a mají paličkatou bliznu.

[1]) Lat. virgatus = prutovitý; virga = prut. — [2]) Pannonia slula jižnější část Uher, odkudž asi tento druh do severnějších krajin se rozšířil. — [3]) Slož. z crepis = škarda (viz tam) + folium = list.

Roste v některých krajinách Čech (zejména v Polabí, v pořičí dolní Vltavy, střední Ohře a Berounky) u cest a na skalách. Na Moravě ani ve Slezsku nebyl dosud pozorován. Kvete v máji a červnu.

Zajímavo, že tento druh – snad jediný ze všech našich rostlin křížatých – jest jedovatý a zvláště husám nebezpečný. Odtud říkají mu v Berounsku „jedovatka" nebo „chcípanka" a v některých krajinách německých „Gänsesterbe".



175. *Trýzel škardolistý;*
f podélný řez hořejší části šešule.



176. *Trýzel šedivý;*
f šešule.

7. **T. šedivý** (E. canescens Roth., E. diffusum[1] Ehrh. — obr. 176) má lodyhu též často na spodu dřevnatou, listy čárkovité, většinou celokrajné, květy asi tak veliké jako předch., ale šešule (*f*) ostře čtyřhranné, nesmačknuté, na odstálých stopkách tenčích než jsou samy. Z úžlabí horních listů lodyžních vyrůstají neplodné, listnaté větévky. Celá rostlina jest od 2ramenných, přitisklých chlupů šedivá.

Roste porůznu na návrších, zdech a u cest v jižní i střední Moravě; v Čechách se nevyskytuje. Kvete v červnu a červenci.

[1]) Lat. diffusus — odstálý, rozložený, vzhledem k odstálým stopkám plodním.

Rod 11. **Česnáček**[1] **obecný** (Alliaria[1] officinalis[2] Andrz., Sisymbrium[3] Alliaria[1] Scop., Knoblauchshederich — obr. 177) jest jednoletá i vytrvalá, jednoduchá nebo větvitá, až 1 *m* vysoká bylina s řapíkatými listy, jež jsou na spodu okrouhle ledvinovité, nahoře srdčité, vesměs však hrubě zubatě vroubené a tak na rostlině rozestavené, že slunce i dešť stejně na všecky mohou dopadati.

Květy, rozvíjející se v máji a červnu, jsou bílé a mají na lůžku pod delšími tyčinkami veliké medové žlázky, které s menšími, kruhovitými žlázkami pod kratšími tyčinkami uloženými, splývají. Blizna jako u většiny křížatých dozrává dříve, nežli se z prašníků pyl počne vysypávati, tak že může s počátku býti zúrodněna pouze pylem, jejž z jiného, staršího květu přinesl hmyz. Nicméně prodlužují se později nitky 4 delších tyčinek do stejné výše s bliznou a mohou tuto, nestalo-li se dosud opylení hmyzem, ještě dodatečně zúrodniti pylem vlastním. Kratší



177. *Česnáček obecný; f zralá šešule.*



178. *Hořinka východní a její šešule.*

tyčinky mají však vždy pyl jen pro cizí květy (srov. str. 83). Dlouhé, tupě 4hranné šešule (*f*) odstávají na krátkých, tlustých stopkách šikmo od osy hroznu. Chlopně mají vedle silného nervu středního ještě po každé straně po 1 nervu slabším. Kulovatá semena mají dělohy ploše na sobě ležící a kořínek položený na hřbetě jedné dělohy jako u hulevníků, od nichž někteří česnáček ani neoddělují.

Roste hojně nejraději v plotech a v houštinách. Za čerstva jsa rozemnut páchne česnekem a má nahořklou chuť, proto si ho mnozí pasoucí se čtvernožci nevšímají. Druhdy však přikládali rozmačkané listy jeho na vředy a zanícené rány. Ze semen možno lisovati olej.

[1]) Z lat. allium — česnek, vzhledem k zápachu rozemnutých listů.
[2]) Z lat. officinalis — lékařský.
[3]) Viz pozn. [3]) na str. 100.

Rod 12. **Hořinka**[1] **východní** (Conringia[1] orientalis Andrz., Erysimum[2] orientale R. Br., Brassica[3] orientalis L., morgenländischer Hederich — obr. 178) jest jednoletá, lysá, sivě ojíněná bylina s velikými, podlouhle vejčitými, celokrajnými, srdčitým spodkem lodyhu kolkolem objímajícími listy a žlutavě bílými květy. Na lůžku jsou medové žlázky pouze pod kratšími tyčinkami, čímž se hořinka od trýzelů odlišuje a samostatným rodem činí; u trýzelů jsou totiž žlázky pod všemi tyčinkami. Šešule, až 10 *cm* dlouhé, na krátkých stopkách od lodyhy šikmo odstávající, jsou 4hranné a mají na každé chlopni po jediném, silném středním nervu.

Roste nejraději na vápenitých a hlinitých půdách v Čechách hlavně v Polabí, Pojizeří, v dolním pořičí Vltavy a Berounky a v krajině žatecko-teplické; na Moravě v části střední a jižní; ve Slezsku v okolí Těšína, Skočova a j. Kvete od června do srpna.



179. *Chudina rolní;*
f podélný řez šešulí, *ch* kousek chlopně.

Rod 13. **Chudina**[1] **rolní** (Stenophragma[5] Thalianum[6] Čelak., Arabis[7] Thaliana[6] L., Sisymbrium[8] Thalianum[6] Gaud., Thal's Hederich — obr. 179) jest útlá, sivě ojíněná, dole odstále srstnatá, nanejvýš 3 *dm* vysoká, jednoletá bylinka s přízemní růžicí podlouhle vejčitých a kopisťovitých, po kraji oddáleně zubatých listů. Drobounké kvítky jsou bílé, normální stavby kv. křížatých, ale někdy jim kratší tyčinky chybějí. Dlouhé šešule *(f)* spočívají na tenkých stopkách, které jsou asi zdéli šešulí a od lodyhy odstávají; poněvadž jsou tyto šešule smačknuté kolmo na úzkou svoji přehrádku, jsou chlopně jejich *(ch)* člunkovitě vyduté. Semena mají dělohy ploché a kořínek položený na hřbetě jedné dělohy.

Roste hojně na málo úrodných, zejména písčitých polích a na mezích. Kvete na jaře (v dubnu a květnu).

Rod 14. **Večernice**[9] (Hesperis[9], Nachtviole) má dlouhé, tenké šešule s 1žilnými chlopněmi, zakončené bliznou, která se skládá ze 2 vedle sebe přímo stojících lupínků. Semena jsou v 1 řadě a kořínek leži na hřbetě jedné dělohy.

Vyskytuje se u nás jednak jsouc pěstována, jednak zplaněle ve 3 druzích:

Večernice	plátky kor. lilákové, fialové nebo bílé	listy mělčeji hlouběji zubaté	**vonná 1.**
		l. hluboce zubaté, spodní lýrovitě peřenodílné	**kracovitá 2.**
	plátky kor. žlutohnědé, fialově žilkované		**smutná 3.**

[1]) Heřman Conring byl professorem lékařství. Zemřel v Helmstedtu r. 1681. Presl ji (snad zkomolením) zval Gorinkia orientalis, od čehož utvořil i jméno české. — [2]) Viz pozn. [5]) na str, 104. — [3]) Viz brukev, rod 15. — [4]) Chudina = chudinka = malá rostlinka (Jungm.). — [5]) Z řec. στενός = úzký + φράγμα = přehrádka (šešulky). — [6]) Jan Thal, lékař v Nordhausenách, prozkoumal v botanickém ohledu pohoří harzské; † r. 1587. — [7]) Viz pozn. [2]) na str. 89. — [8]) Viz pozn. [3]) na str. 100. — [9]) Z řec. ἑσπέρα = večer, poněvadž zvláště za večera voní.

1. **Večernice vonná** (Hesperis matronalis[1] L. — obr. 180) vyhání z 2letého kořene nebo vytrvalého oddenku až 1 *m* vysokou lodyhu s listy většinou kopinatými a oddáleně mělce zubatými. Nahoře se lodyha rozvětvuje a nese bohatý (složitý) hrozen fialových nebo bílých, i za soumraku z daleka viditelných květů, které se rozvíjejí od května do července teprve o 7—8 hodině večerní a při tom libě voní, lákajíce k sobě večerní motýly; ti jsou totiž zvláště způsobilí dlouhým sosákem vyssávati medovinu na dně květu z žlázek se vylučující. Postranní lístky kališní jsou dole vakovité a plátky korunní opak vejčité; pestík jest zakončen bliznou, která se skládá ze 2 plochých, přímo vedle sebe stojících lupínkův.

Válcovité, trochu smačknuté, až 10 *cm* dlouhé šešule (*f*) mají na každé chlopni po 1 nervu a sedí přímo na odstálých stopkách. Semena mají ploché dělohy a kořínek položený na hřbetě jedné z nich.



180. *Večernice vonná;*
f podélný řez šešulí, *c* kor. plátek.



181. *Večernice kracovitá.*

Roste většinou zplaněle v pobřežních houštinách a světlých hájích, v Čechách hlavně v poříčí Labe, Jizery, Ploučnice, dolejší Vltavy a v Horách Krušných, na Moravě v části východní, v Brněnsku a j. Pěstuje se však také hojně (a to nezřídka s plnými květy) ve květních zahrádkách, v jejichž okolí ráda zplaňuje.

2. V některých krajinách Čech, zvláště ve středním Polabí a Pojizeří (Voškovrch u Poděbrad, Chotuc u Křince, Chlum u Ml. Boleslavi) a pak na Moravě (Náměšť, Jihlava, Brněnsko, Znojemsko) vyskytuje se nejraději na kamenitých stráních,

[1]) Matronalis z lat. matrona — vdaná paní.



182. *Večernice smutná.*

v plotech a křovinách předch. velice podobná **v. kracovitá** (H. runcinata W. K. — obr. 181), která má listy hrubě zubaté, ba dolejší až lyrovitě peřenodílné a bývá všecka porostlá žláznatými chlupy.

3. V jižní Moravě (zejména v okolí Znojma a Vranovic, na Pavlovských a Mikulovských kopcích i j.) roste ve světlých hájích, na paloucích a suchých kopcích **v. smutná** (H. tristis L. — obr. 182), která má listy vejčitě kopinaté, celokrajné nebo velmi mělce zubaté a šešule na dlouhých stopkách daleko odstávající. Květy za večera libě vonící mají úzce kopinaté plátky korunní žlutohnědé, fialově žilkované a chabě dolů sehnuté (jako by truchlily).

Poněvadž semena této i večernice vonné poskytují znamenitého oleje a bylina jest dobrou pící, pěstují ji v jižní Evropě na polích; u nás ji sázejí v zahrádkách pro libovonné květy.

Rod 15. **Kapusta,**[1] **brukev,**[2] **řepa** (Brassica,[3] Kohl) má tenké, přioblé, v zobán znenáhla zakončené šešule s chlopněmi 1žilnými. Semena stojí v 1 řadě a kořínek jejich leží v žlábku sedlovitě prohnutých, na sobě položených děloh (obr. 132, *3*).

Vyskytuje se u nás hlavně jakožto pěstovaná, řídčeji zplaněle ve 4 druzích:

Brassica (kapusta, řepka, řepa, brukev)	hořejší listy lodyžní neobjímavé	pěstovaná v rozmanitých odrůdách	**kapusta zelná 1.**
		planě rostoucí	**brukev prodloužená 4.**
	tytéž širokým spodem lodyhu objímající	listy vesměs lysé; hrozen květní za květu prodloužený, tak že květy rozvité nepřesahují na vrcholku poupat	**řepka 2.**
		listy spodní řídce srstnaté; hrozen květní za květu stažený, tak že květy rozvité přesahují na vrcholku poupata	**řepa 3.**

1. **Kapusta**[1] **zelná** (Brassica[3] oleracea[4] L., Gemüsekohl — obr. 183) jest jednoletá nebo dvouletá bylina všecka lysá a sivě ojíněná, s větevnatou, až 1 *m* vysokou lodyhou. Ojínění pochází od jemného povlaku voskového a má za úkol

[1]) Z lat. caput = hlava, caputium (vlašsk. capuzzo) = kápě, vzhledem ke tvaru zavřené hlávky. Miklosich však odvozuje od stněm. kompost a to od lat. composita = složená. — [2]) Polsk. brukiew; rus. брюква, něm. brucke, wruke. — [3]) Tímto jménem zove již Plinius naše zelí; Hesychius je nazývá βράσκη. Odvození jména toho jest několikeré, ale vesměs nejisté; nejčastěji se odvozuje od lat. praesecare = ořezávati, nebo od řec. βράζειν = vařiti, nebo βράσσειν = váleti. — [4]) Z lat. olus, eris = zelenina; oleraceus = zelný.

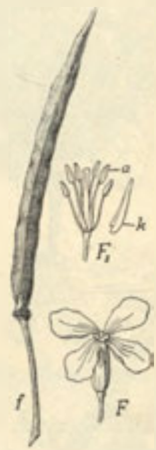
zabraňovati vodě (rose), aby, nemohouc přilnouti k povrchu, neucpávala průduchů, jimiž rostlina transpiruje. Listy spodní jsou řapíkaté a lyrovité, hořejší kopinaté a přisedlé, ale lodyhu neobjímající.

Květy (obr. 184 *F*) jsou sestaveny ve volných, již před rozvitím prodloužených hroznech, tak že rozvité květy stojí níže nežli nejhořejší poupata. Mají sírožluté plátky kor. a přímo stojící, k plátkům korunním přilehlý kalich i přímé tyčinky.

Oblé šešule (obr. 184 *f*) spočívají na odstálých stopkách, které jsou na konci rozšířeny (v lůžko); mají na každé chlopni po 1 slabém nervu, jsou asi 3—4krát delší svých stopek a súžují se znenáhla v šidlovitý zoban. V každém pouzdře obsahují jednu řadu kulatých, hladkých semen. Dělohy semen jsou žlábkovitě prohnuty a sedlovitě na sobě položeny; kořínek leží



183. *Kapusta zelná;* *m* zelí hlávkové, m_1 hrukev.



184. Šešule *f*, květ *F* a vnitřek květu F_1 *kapusty zelné; k* kalich, *a* tyčinky.

ve žlábku. Náleží tudíž kapusta do skupiny žlábkoděložných (Orthoploceae) — obr. 132, *3*.

Roste planě na mořských pobřežích Anglie, Helgolandu a též kol moře středozemního. Jakožto dvouletá kvete v máji a červnu, jakožto jednoletá však teprve v srpnu a září.

Od nejdávnějších dob se však pěstuje v rozmanitých odrůdách, z nichž nejdůležitější jsou:

a) **Zelí hlávkové** (Br. oler. capitata, Kopfkraut — obr. 183 *m*) se zkrácenou lodyhou (košťálem), jejíž zdužnělé, bělavě zelené nebo fialové, hladké (nesvraskalé)

listy jsou těsně svinuty v tvrdou hlávku. Sází se v několika odrůdách netoliko v zahradách, ale v úrodných, teplejších polohách též na polích, neboť hlávky jeho se krouhají a nakládají na „zelí kyselé".

Nejvíce a nejlepší zelí sází se v Čechách v Královéhradecku (Lochenice, Plotiště, Sv. Dvory, Kukleny), v okolí Davle a u Veselí nad Lužnicí, na Moravě v okolí Olomouce (Hněvotín). Z odrůd jsou u nás nejoblíbenější: zelí ulmské, brunšvické a sviňobrodské, jež vesměs jakožto odrůdy pozdní pěstují se na polích: v zahradách sází se odrůdy ranné: z. svatojanské, hollandské, jakubské a j.

b) **Kapusta hlavatá** neboli **pravá**, na Moravě **kél** (Br. ol. sabauda,[1] Wirsing — obr. 185 *C*) má jako zelí zkrácený košťál a husté, široké, bublinatě svraskalé listy svinuté v hlávku více méně sevřenou, poněkud kuželovitou. Pěstuje se v ně-



185. *Pěstované odrůdy kapusty zelné: A karfiol, B kapusta pupencová, C k. pravá.*

kolika odrůdách (na př. erfurtská, ulmská, vídeňská, pařížská) v zahradách i na polích.

c) **Kapusta zimní** neboli **kadeřavá**, jinak **jarmuz**[2] (Br. oleracea acephala,[3] Winterkohl) má košťál dosti prodloužený a oddálené, řapíkaté, kadeřavé listy v hlávku nesvinuté. Listů užívá se hlavně v době zimní.

d) **Kap. pupencová** neboli **růžičková**, jinak **zelníček** (B. oler. gemmifera,[4] Sprossenkohl, Rosenkohl — obr. 185 *B*) vyvinuje na podzim v úžlabích oddálených, drobných listů malé hlavičkovité pupeny, které prodloužený košťál téměř pokrývají a jsou v kuchyních zvláště v zimě velice oblíbeny.

[1]) V Savojsku (= Sabaudia) hlavně pěstovaná.
[2]) Jarmuz, polské jarmuž vzniklo ze střněm. warmuos = zelí, kapusta.
[3]) Z řec. ἀκέφαλος = bezhlavý.
[4]) Slož. z lat. gemma = pupen + ferre = nésti.

e) **Brukev**[1] neboli **kedlubny**, kelruby[2] (Br. oler. gongyloides,[3] Kohlrabi — obr. 183 m_1) pěstuje se pro lodyhu (košťál) nad kořenem hlízovitě ztloustlou; listy má dlouze řapíkaté, volné (v hlávku nesměstnané).

f) **Květák** neboli **květlík**, jinak **karfiol**[4] (B. ol. botrytis,[5] Blumenkohl — obr. 185 *A*) pěstuje se pro zdužnatělé, bledé, v kytku slité květenství, jež sedí na vrcholku zkráceného košťálu uprostřed věnce širokých listů.

g) **Prokolice**[6] neboli **broccoli** (Br. ol. asparagoides,[7] Spargelkohl) pěstuje se též pro zdužnělé květenství, jehož květy však nejsou slity v kytku sedíce na volných, dužnatých osách.



186. *Bělásek zelný, sameček i samička, housenka a kukla.*

Z četných nepřátel kapusty a její pěstovaných odrůd jsou nejrozšířenější:

1. Bělásek zelný (Pieris brassicae L. — obr. 186), známý denní motýl, jehož housenky často v takovém množství se objevují na listech, že všechnu úrodu ohrožují.

2. Klikočárnice kapustová (Mamestra oleracea L. — obr. 187), jejíž lysé, zelenavě šedé housenky, štítící se světla, zalezají mezi svinuté listy, vyžírajíce i nejvnitřnější části hlávek kapustových a zelných a znečišťujíce je svým trusem. Motýl z těchto housenek se vyvinující štítí se též světla a odpočívá za dne v temných úkrytech maje křídla střechovitě složena. Poznává se od jiných podobných druhů nejlépe dle toho, že má blízko kraje předních, leskle hnědých křídel běložlutou, vlnitou čáru v podobě roztaženého, dvojitého w.



187. *Klikočárnice kapustová.*



188. *Dřepčík zelný a jeho larvy;* zvětšen i ve velikosti příroz.

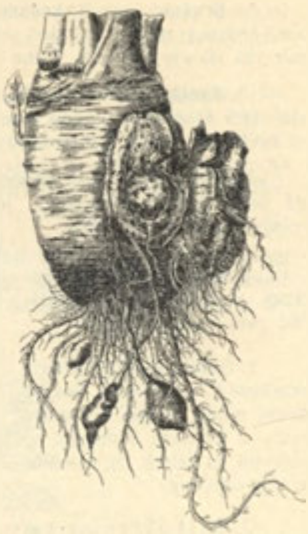
3. Dřepčíci (Haltica — obr. 188) — drobní broučci z čeledi mandelinek, skákající jako blechy. Brouci sami i jejich larvy vyžírají listy v ten způsob, že bývají pak jemně i hrubě děrkovány. Vyskytují se v několika druzích, z nich nejčastější bývá modře neb zelenavě lesklý d. zelný (Haltica oleracea L.)

[1]) Viz pozn. [2]) na str. 112. — [3]) Zkomolením z něm. Kohlrabi — Kohlrübe. — [4]) Z řec. *γογγύλη* = řepa, jíž se zdužnatělý košťál podobá. — [4]) Z vlašského cavol fiore = zelí kvetoucí; lat. brassica cauliflora = kapusta lodyhokvětá. — [5]) Z řec. *βότρυς* = hrozen. — [6]) Prokolice, chorv. prokule pochází od vlašsk. broccolo (brocco = pupen), franc. brocoli. — [7]) Pupeny květné jedí se jako chřest (= lat. asparagus.)

4. Mšice zelná (Aphis oleracea L.) škodí hlavně na mladých rostlinkách, nesmírně se rozmnožujíc; u lidu známa je pod jménem „ruda“ nebo „padlí“.

Choroby, jež zavinují cizopasné houby, jsou u kapusty asi tytéž jako u řepky (str. 118). Zvláštní zmínky však zasluhuje:

Plasmodiophora Brassicae (— obr. 189), která tvoří na kořenech a nejspodnější části lodyhy hlízovité nádory zvíci hrachu až pěsti.



189. Nádory na kořeni kapusty způsobené houbou *Plasmodiophora brassicae*.

2. **Řepka**[1] (B. napus[2] L., Raps — obr. 190) liší se od kapusty zelné těmito znaky: má téměř zelené, hladké, modravě ojíněné listy, v hořejší části lodyhy srdčitým spodem objímavé, lístky kališní posléze na polou rozevřené, kratší tyčinky poodstálé *(F)* a semena síťkovitě tečkovaná.

Roste planě na pobřežích Anglie a Holandska. Jakožto dvouletá kvete již v dubnu a květnu, jakožto jednoletá teprve v červenci a srpnu.



190. *Řepka; F květ.*

Z pěstovaných odrůd jsou u nás nejrozšířenější:

a) **Ř. olejná** neboli **olejka** (B. n. oleifera[3] DC.) s tenkým, nezdužnělým kořenem, pěstovaná hlavně pro semena, jež obsahují 50% oleje. Jest dvojí: zimní a letní; prvá pěstuje se též v zahradách v odrudě s listy kadeřavými pro potřeby kuchyňské.

b) **Tuřín** neboli **dumlík, kolník** (B. n. napobrassica[4] DC., Wruke, Erdkohlrabi — obr. 191) s tlustým, dužnatým, jedlým kořenem barvy bílé nebo žluté.

Nepřátelé řepky jsou většinou titíž, jak uvedeni byli u kapusty (str. 115). Mimo ty však ještě zasluhují zmínky:

1. Bělásek řepkový (Pieris napi L.), jehož hnědavě zelené housenky ožírají listy. Motýl podobá se velice b. zelnému (obr. 186), jen že jest mnohem menší.

---

[1]) Viz pozn. [3]) na str. 118.
[2]) Jméno již u starých Řeků a Římanův pro nějaký druh řepy užívané.
[3]) Slož. z lat. oleum = olej + ferro = nesu.
[4]) Slož. z napus = řepka + brassica = kapusta.



2. Zavíječ řepkový (Orobena extimalis — obr. 192) — drobný, žlutavý motýlek, jehož žlutozelené housenky živí se nedozralými semeny. Za tou příčinou vyžírají do šešulí otvory, aby se k semenům dostaly a při tom spojují vždy několik šešulí hedvábitými vlákny dohromady.

3. Pilatka řepková (Athalia spinarum F. obr. 193) — blanokřídlý hmyz podobný poněkud malé včele; jeho šedozelené, housenkám podobné larvy ožírají listy a objevujíce se v ohromném množství ohrožují úrodu.



191. *Tuřín (dumlík).*

192. *Zavíječ řepkový, motýl a jeho housenka na řepce.*

4. Blýskáček kovový (Meligethes aeneus, Nitidula aenea — obr. 193) jest drobný, kovově lesklý brouček z čeledi kyjorohých, připomínající dřepčíka zelného, od něhož však snadno se pozná podle kyjovitě ztloustlých tykadel a pak tím, že neskáče. Žije hojně na listech a květech, jimiž se živí.

5. Krytorypec modrokrový (Ceuthorhynchus sulcicollis Payk — obr. 194) též drobounký, tmavomodrý brouček z čeledi nosatců. Žije na květech a poupatech květních, jež rád ohlodává, ale mnohem více škodí tím, že samičky jeho kladou vajíčka na nejspodnější část lodyhy, následkem čehož vznikají nádory zvíci hrachu i větší, v jejichž dutinkách žijí larvy.

Z cizopasných hub, které zaviňují choroby řepky, nejčastější jsou:



193. *Pilatka řepková;* hmyz a jeho larvy na listu řepkovém. V levo *blýskáček kovový* (zvětšen a v přiroz. velikosti)



194. *Krytorypec modrokrový* a nádory na kořenech řepky jím způsobené.

Sclerotininia Libertiana, která působí předčasné žloutnutí a schnutí lodyh a vyvinuje ve dřeni a kůře, malinké, černé hlízky.

Erysiphe Martii tvoří na listech bílý, moučnatý povlak, na němž později se objevují drobounké, černé kuličky.

Cystopus candidus tvoří nejen na lodyhách a listech, ale hlavně také na šešulích bílé nádorky, z nichž později provaluje se na povrch bílý prášek.

Polydesmus exitiosus Kühn působí zhoubně zvláště v šešulích; jeví se na venek jako čárkovité nebo tečkovité, černé hromádky.



195. *Brukev polní (Brassica rapa)* F květ.

3. **Brukev**[1] neboli **kapusta**[2] **polní** (Br. campestris L., Br. rapa[3] L., Rübenkohl — obr. 195) podobá se hořejšími, objímavými listy řepce, ale nejspodnější listy má trávozelené (neojíněné), krátkými štětinkami řídce posázené a lístky kališní posléze rovnovážně odstálé (*F*); hrozny květní jsou za květu stažené, tak že rozvité květy přesahují většinou na vrcholku nerozvitá poupata.

Vyskytuje se někdy na polích zplaněle s kořenem vřetenovitým, neztloustlým a s lodyhou jen asi $^1/_2$ *m* vysokou. Hojněji však se pěstuje a to ve 2 odrůdách:

a) jakožto **řepák olejný** (B. cam. oleifera DC., Br. rapa oleifera, Rübsen) s tenkým, nezdužnělým kořenem pro olejnatá semena;

b) jakožto **vodnačka** neboli **řepa, vodnice, okrouhlice** (B. cam. rapa,[3] B. rapa rapifera, Br. rapa esculenta,[4] Wasserrübe, Stoppelrübe) se zdužnělým, jedlým kořenem barvy nejčastěji bílé a tvaru řepovitého, kulateho až talířovitého (obr. 196).

U nás ji sázejí obyčejně po žních jakožto plodinu strniskovou pro dobytek. S dobou květu má se to podobně jako u druhu předcházejícího. Nepřátelé z říše hmyzu jsou asi titíž jako u řepky.

4. Na stráni u Dvorců blíže Prahy (kde byla poprve pozorována Dr. Lad. Čelakovským ml. r. 1882) a snad také v okolí Litoměřic vyskytuje se **brukev**

[1]) Viz poznámku [2]) na str. 112.
[2]) Viz poznámku [1]) na str. 112.
[3]) Rapa (od čehož i české řepa) slula Římanům nějaká bylina řepovitá; zpřízněno s řeck. ῥάπυς = řepa.
[4]) Lat. esculentus = jedlý.



196. *Rozličné tvary ztloustlých kořenu řepy-vodnice.*

neboli **kapusta prodloužená** (Br. elongata Ehrb. — obr. 197), která má lodyhu rozkladitě větevnatou, listy vejčitě podlouhlé, p e ř e n o k l a n é, nejhořejší však čárkovité a celokrajné; poměrně krátké šešule (*f*) jsou ke s p o d u z t e n č e n é v e s t o p e č k u, k t e r o u ž p ř i s e d a j í n a r o z š í ř e n é l ů ž k o odstalých stopek, jež jsou asi tak dlouhé jak šešule samy. Hrozny květní, rozvíjející se od července do října, jsou již za květu prodlouženy a zcela bezlisté. Jest domovem v Uhrách.



197. *Brukev prodloužená; f šešule.*

Rod 16. **Hořčice černá** (M e l a n o s i n a p i s[1] communis[2] Schimper, Brassica[3] nigra[4] Koch, Sinapis[5] nigra L., schwarzer Senf — obr. 198) jest jednoletá, travozelená bylina s lodyhou větvitou, až 1 *m* vysokou a l i s t y v e s m ě s ř a p í k a t ý m i a při tom vespod lyrovitými, nahoře kopinatými, celokrajnými. Bledožluté květy, rozvíjející se v červnu a červenci, mají as 8 *mm* široké plátky kor. a kališní lístky posléze rovnovážně odstálé.

Čtverhranné, as 2 *cm* dlouhé, naduřelé šešule (*f*, f_1) jsou zakončeny silným zobanem a mají na každé chlopni s i l n ě v y n i k l ý n e r v (žebro), čímž liší se tato hořčice od následujících pravých hořčic (Sinapis), které mají chlopně 3—5žilné; sedíce na krátkých stopkách jsou šešule k ose přitisklé.

Jest hojná ve střední Asii a v Řecku, ale také u nás bývá mezi obilím někdy zplanělá. V některých

[1]) Z řec. *μέλας* = černý + *σίναπι* = hořčice.
[2]) Lat. c o m m u n i s = obecný.
[3]) Viz pozn. [3]) na str. 112.
[4]) Lat. n i g e r = černý.
[5]) Viz pozn. [1]) na str. 120.

krajinách (na př. v jižní Moravě) ji pěstují pro kořenná semena, která jsou barvy černé. Kůže po nich zčervená a vytahuje puchýře, proto se jich užívá v lékařství. Jakožto koření podporuje hořčice trávení.

Rod 17. **Hořčice**[1] (Sinapis[2], Senf) má šešule značně tlusté, dosti krátké a silným, více méně smačknutým zobanem zakončené; chlopně jsou 3—5žilné. Semena jsou téže povahy jako u kapusty.

Vyskytuje se u nás ve 2 druzích.



198. *Hořčice černá;* f_1 zralá šešule, *f* příčný řez šešulí.



199. *Hořčice polní;* *f* šešule, *ch* její chlopeň; *F* květ.

1. **Hořčice polní** (Sinapis[1] arvensis L. — obr. 199) jest jednoletá, až $^1/_2$ *m* vysoká bylina s listy vejčitými, nedělenými a nestejně zubatými; jen na spodu bývají někdy listy lyrovitým podobné. Bledožluté (zřídka bílé) květy *(F)*, které již po 2 dnech odkvétají, mají lístky kališní rovnovážně odstálé, čímž liší se hořčice od velice podobné ohnice, s kterou často se zaměňuje.

Šešule (*F*) jsou skoro válcovité, naduřelé a mají čnělku s hlavičkatou bliznou, vyvinutou v silný, přímý, více méně smačknutý zoban. Chlopně (*ch*), které na zralých, často růžencovitě zaškrcovaných šešulích po stranách se odchlipují, jsou obyčejně delší zobanu a mají 3 vyniklé, podélné žebry. Poloha kořínku k dělohám jest podobná jako u kapusty (viz obr. 132, *3*).

---

[1]) Podobným jménem slove i v jiných řečech slovanských, na př. pol. gorczyca, rusky горчица полевая. chorv. gorušica atd.
[2]) Tímto jménem (*σίναπι, σίναπυ, νᾶπυ*) zvali hořčici (bílou) již staří Řekové.

Jest obecná plevel polní, kvetoucí od konce máje do srpna. Palčivých semen, která mají podobné vlastnosti jako semena hořčice černé, užívalo se druhdy v lékařství. Nyní však zná se tento druh hořčice pouze jako obtížná plevel, kterou nelze z pole tak snadno vypleniti. Listů její možno pojídati jako salátu a ze semen možno lisovati olej.

2. **H. bílá** (S. alba L. — obr. 200) liší se od předch. lyrovitě peřenodílnými listy a kratšími, bíle štětinatými šešulemi, které mají zoban tak dlouhý (nebo delší) jak jsou samy a mečovitě prohnutý; chlopně jejich jsou 5žilné.



200. *Hořčice bílá;*
f šešule.



201. *Křez zední;*
f podélný řez hořejší části šešule.

Pěstuje se s hořčicí černou pro olejnatá, kořenná semena barvy žluté a hnědé, z nichž se připravuje známý kořenný příkrm „hořčice" (Senf). Vyskytuje se však také zplaněle jako plevel na polích. Kvete v červnu a červenci.

Rod 18. **Křez**[1] (Diplotaxis,[2] Rampe) má tenké, táhlé šešule s 1žilnými chlopněmi a se semeny ve 2 řadách. Poloha klíčku v semenech jest táž jako u kapusty (str. 112, obr. 132, *3*).

---

[1]) Snad (jako chorv. kreša) dle něm. Kresse = potočnice, řeřicha, rukev. Dle řeck. utvořeno i polské jméno dwurząd.
[2]) Z řec. διπλός = dvojitý + τάξις = řada vzhledem k uložení semen v šešulích.

1. **Křez zední** (Diplotaxis muralis DC. — obr. 201) vyhání z 1—2letého kořene růžici přízemních, peřenodílných nebo peřenoklaných listů a bylinné, většinou jednoduché, nanejvýš jen dole listnaté lodyhy. Květy jsou žluté, později však vadnouce poněkud zhnědnou. Dlouhé, čtverhranné šešule odstávají na dlouhých stopkách od lodyhy a mají na vrcholku krátkou čnělku o dvoulaločné blizně. Chlopně jejich jsou 1žilné a každé pouzdro obsahuje 2 řady vejčitých, trochu smačknutých semen (*f*); poloha kořínku k dělohám jest táž jako u kapusty (obr. 132, *3*).

Roste ve příkopech, na rumištích a rolích, v Čechách hlavně v Polabí, v krajině teplicko-žatecké a v sev. okolí Prahy, na Moravě zejména v teplejší nížině a pahorkatině části střední a jižní. Kvete od června do září.

Pozn. V okolí Prahy vyskytuje se odrůda s listy v přízemní růžici i na lodyze podlouhlými, toliko hrubě zubatými — k. zubatý. (D. muralis *β* dentata Tausch).

2. **K. úzkolistý** (D. tenuifolia DC. — obr. 202) liší se od předch. tím, že má hladkou, ojíněnou lodyhu dole dřevnatou a obyčejně položenou, a již od spodu rozvětvenou a celou listnatou; větve vyrůstají z paždí listů. Listy jsou vesměs hluboce peřenoklané v úzké, odstálé úkrojky většinou (zejména u listů hořejších) čárkovité a šešule (*f*, f_1) jsou súženy na spodu v kratičkou stopečku, kterou spočívají na lůžku, rozšířeném to konci stopky vlastní. Květy, zvící květů kapustových, velmi příjemně voní. Celá rostlina má ostrou chuť. Naproti druhu předch. jest k. úzkolistý bylinou vytrvalou.

Roste na pustých, písčitých místech a skalách, ale v naší vlasti jest vzácný. V Čechách vyskytuje se v okolí Prahy, Mladé Boleslavi a Roudnice; na Moravě jest hojnější (Pavlovské a Mikulovské kopce, Brno, Adamov, Břeclava, Olomouc a j.). Kvete od června do srpna.



202. *Křez úzkolistý;*
f šešule, f_1 podélný řez šešulí.

Rod 19. **Tařice**[1] (Alyssum,[2] Steinkraut) má šešulky rovnoběžně s blanitou přehrádkou smačknuté a v každém pouzdře jejich 1—4 semena. Kořínek v semenech jest položen po straně děloh ploše na sobě ležících (obr. 132, *1*). Nitky tyčinek mají nitkovité výrostky anebo jsou medové žlázky štětinovitě prodlouženy.

Roste u nás ve 4 druzích:

Tařice	kalich i na plodu vytrvalý; plátky kor. později bělající			**kališní 1.**
	kal. opadavý; plátky kor. nebělající (stále žluté)	šešulky šedivě chlupaté		**chlumní 3.**
		šeš. lysé	byl. vytrvalá, s přízemní rozetou listů	**skalní 4.**
			byl. 1letá, nízká, bez přízemní rozetky	**nejmenší 2.**

[1]) Vzato z ruského горица. — [2]) Tímto jménem (*ἄλυσσον*) zvali už Řekové nějakou rostlinu, které se užívalo proti vzteklině; *ἀ* = bez + *λύσσα* = zuřivost.

1. **Tařice kališní** (Alyssum calycinum[1] L. — obr. 203) jest ozimě jednoletá, 1–2 *dm* vysoká, od hvězdovitých chloupků drsná bylinka, mající na lodyze kopisťovité nebo úzce kopinaté, celokrajné listy, které však na spodu brzy opadávají zanechávajíce po sobě jizvy; květy (*F*) sestavené v konečném, později prodlouženém hroznu mají (na rozdíl ode všech ostatních druhů) i za plodu vytrvalý kalich a žluté, na konci trochu vykrojené plátky (*c*), jež později zbělají. Po stranách kratších tyčinek jsou medové žlázky (*m*) štětinkovitě prodlouženy. Okrouhlé, krátce chlupaté, na konci trochu vykrojené a kratičkou čnělkou opatřené šešulky (*f*, f_1) jsou rovnoběžně s blanitou přehrádkou smačknuty a obsa-



203. *Tařice kališní;*
F květ, *m* medové žlázky, *c* plátek korunní; *f* část hroznu s plody, f_1 zralá šešulka. — *M* vnitřek květu a kor. plátek (*c*) *tařice nejmenší.*



204. *Tařice chlumní;*
F vnitřek květu, *f* podélný řez šešulkou, *š* hvězdovitý chloupek s lodyhy (silně zvětš.).

hují v každém pouzdře po 2 semenech. Kořínek v semenu leží po boku na sobě ležících děloh. Náležíť tařice do skupiny bokokořenných (Pleurorhizae[2]).

Roste hojně na suchých stráních, mezích a píšečnatých polích. Kvete od dubna do června.

2. V již. a vých. Moravě (v okolí Jaroslavic a na kopci sv. Rocha u Uhersk. Hradiště) byla pozorována předch. zcela podobná, však pouze 6—8 *cm* vysoká, **t. nejmenší** (A. minimum Willd. — obr. 203 *M*), která má kalich po odkvetení opadavý, kor. plátky (*c*) na konci nevykrojené, nitky tyčinek rozšířené, s postranními zoubky, a šešulky lysé, lesklé. Kvete o něco později než předch. (v červnu a červenci).

3. **T. chlumní** (A. montanum L. — obr. 204) jest na rozdíl od obou předcházejících bylina vytrvalá, jejíž lodyha, pouze as 2 *dm* vysoká, nese podlouhle

[1]) Řec. *κάλυξ* = lat. calyx = kalich.
[2]) Viz hlavní znaky křížatých (str. 82).



205. *Tařice skalní*

f kus květenství s plody, f_1 podélný řez šešulkou, *c* kor. plátek, *a* tyčinka.

vejčité listy, které příštím rokem opadávají, tak že lodyha jest dole nahá a posléze tamtéž zdřevnatí. Lodyha i listy (zvláště na rubu) jsou porostly přitisklými, hvězdovitými chlupy (*s*). Květy, poněkud vonné, mají opadavý kalich a zlatožluté (nebělající), nahoře vykrojené plátky kor., které se po vypylení prašníků zvětšují, aby květenství bylo nápadnější. Nitky delších tyčinek jsou v dolních 2 třetinách křídlatě rozšířeny: kratší tyčinky mají též křídlaté výrostky, ale jen na spodu (*F*). Okrouhlé šešulky (*f*), od hvězdovitých chloupků šedivé, jsou zakončeny rovnou čnělkou skoro tak dlouhou, jak jsou samy.

Roste na suchých, keřnatých stráních, mezích a skalách, zejména v sev. polovině Čech a ve střední i jižní Moravě. Kvete v máji a červnu.

4. **T. skalní** (A. saxatile L. — obr. 205) vyhání z vytrvalého oddenku růžici podlouhlých, celokrajných nebo mělce zubatých, šedě plstnatých listů a chudolisté, nahoře větevnaté, 1—3 *dm* vysoké lodyhy, které později na spodu zdřevnatí a od starých listů jsou šupinaté. Květy, rozvíjející se již v dubnu a květnu, mají zlatožluté, mělce vykrojené plátky korunní (*c*) a jsou sestaveny ve zkrácených (chocholičnatých), hustých hroznech, které ani po odkvetení se neprodlužují. Tyčinky (*a*) mají na spodu tupý zoubek, který zvláště na kratších tyčinkách jest dobře vyvinut. Šešulky ($f f_1$) jsou lysé a čnělky jejich mnohem kratší než u druhu předcházejícího; v každém pouzdře jsou 2 semena.

Roste nejraději na skalních úklonech, v Čechách zvláště v okolí pražském, v západním Polabí, v Krušných Horách, v pořičí střední Berounky, střední a dolní Otavy, jakož i nejhořejší Vltavy a Malše, na Moravě na Pavlovských a Mikulovských kopcích, v údolí Dyje, u Adamova a j.

Rod 20. **Šedivka** neboli **tařice**[1] **šedivá** (Berteroa[2] incana DC. — Alyssum[1] incanum L., Farsetia[3] incana R. Br., Graukresse — obr. 206) jest 2letá (snad i vytrvalá), až přes $^1/_2$ *m* vysoká bylina, všecka od hvězdovitých chloupků šedivá. Lodyha obyčejně rozvětvená jest porostlá listy kopinatými, většinou celokrajnými. Květy (*F*) mají opadavý kalich a bílé, hluboce rozeklané kor. plátky; nitky delších tyčinek jsou křídlatě rozšířeny, nitky kratších tyčinek mají na spodu zoubek, jenž určuje hmyzu směr, kudy musí sosák vnořiti, aby co nejvíce pylu na hlavu si nabral. Elliptičné, rovnoběžně s přehrádkou smačknuté a rovnou čnělkou zakončené šešulky (f, f_1) jsou šedoplstnaté a k ose přiloženy; na rozdíl od ostatních tařic chovají v každém pouzdře 6—8 semen.

[1]) Viz poznámky na str. 122.

[2]) De Candolle pojmenoval tuto bylinu po svém příteli, Jos. Bertero-ovi, jenž cestoval po jižní Americe a objevil tam mnoho nových rostlin.

[3]) F. Farseti byl botanik benátský.

Ostatní tařice mají v každém pouzdře pouze 1–4 semena, proto a pak vzhledem k bílým, hluboce rozeklaným plátkům korunním a k eliptičným šešulkám odděluje se šedivka od nich a považuje se za samostatný rod.

Roste hojně na pustých místech, slunných stráních, mezích a u cest. Kvete od června až do září.

Rod. 21. **Osívka** (Draba,[1] Hungerblümchen) shoduje se ve všem s tařicí (str. 123), má však v každém pouzdře šešulek větší počet semen a nitky tyčinek bez přívěsků.

Vyskytuje se v naší květeně ve 3 druzích:



206. *Šedivka;*
F vnitřek květu, *f1* podélný, *f* příčný řez šešulkou; *s* příčný řez semenem.



207. *Osívka jarní;*
k kalich, *c* korunní plátek, *f* zralá šešulka.

Osívka
- květy bílé
  - lodyha bezlistá; plátky kor. rozeklané — **jarní 1.**
  - lod. listnatá; plát. kor. nerozeklané — **zední 2.**
- kv. žlutavé — **hájní 3.**

1. **Osívka jarní** neboli **nouze**[1] (Draba[2] verna L., Erophila[3] verna E. Meyer — obr. 207) jest jednoletá, útlá bylinka s přízemní růžicí kopinatých, zubatých nebo celokrajných listů srstnatých nebo lysých, z jejíhož středu vyrůstají bezlisté, asi 1 *dm* vysoké stvoly. Drobné kvítky mají vejčité, po kraji pýřité lístky kališní

---

[1]) Také v jiných řečech slov. poukazují názvy této bylinky na půdu neúrodnou, na př. pol. mrzygłód, chorv. lakotnica, kurje zdravie; rusky slove тачка.

[2]) Řekům slula δράβη naše vesnovka obecná (Cardaria draba).

[3]) Viz pozn. [1]) na straně následující.

(*k*) a bílé, asi do poloviny rozeklané plátky (*k*), které dokvétajíce dvojnásobně se zveličují a květenství činí nápadnějším. Elliptičné šešulky (*f*), s počátku hnědě nebo fialově zbarvené, jsou rovnoběžně s blanitou vnitřní přehrádkou smačknuty a obsahují mnoho drobných semen. Stopky plodní jsou tenké, delší šešulek a přímo odstálé. Poloha kořínku k dělohám jest táž jako u tařic.

Jest hojná na polích, zejména písečnatých, u cest a na mezích. Kvete již v březnu. Vyskytuje se ve dvou odrůdách: *a*) s šešulkami podlouhlými, asi 4krát tak dlouhými jak širokými — jakožto o. obecná (D. v. vulgaris) a s šešulkami téměř okrouhlými, nemnoho delšími než širokými — jakožto o. okrouhloplodá (D. v. rotunda), kterážto poslední jest však vzácná.



208. *Osívka zední;*
F květ (zvětš.).

2. **O. zední** (D. muralis L. — obr. 208) má kromě přízemních, v růžici sestavených listů ještě také vejčité, přisedlé listy lodyžní, plátky kor. nerozeklané (*F*) a podlouhle vejčité šešule na stopkách rovnovážně odstálých.

Vzhledem k olistnatělým lodyhám a nerozeklaným plátkům korunním odlišují někteří tento druh s následujícím od osívky jarní jakožto samostatný rod Draba; osívka jarní tvoří pak rod Erophila.[1]

Roste na vltavských stráních od Prahy až po Štěchovice a na několika jiných místech v Čechách (Podmokly, Červený Hrádek, hora Sedlo u Ouštku). Na Moravě a ve Slezsku nebyla dosud pozorována. Kvete v dubnu a květnu.



209. *Osívka hájní;*
F květ, *f* podélný řez šešulkou.

3. V jižní Moravě (posud jen v kotlině mezi Čejčí[2] a Hodonínem, zejména na trávnících mezi čejčskými lázněmi a dvorem a na trávnících při lese Hodonském) roste jako vzácnost **os. hájní** (D. nemorosa L. — obr. 209) se žlutavými, nahoře mělce vykrojenými kor. plátky (*F*) a nejčastěji 16semennými pouzdry plodními (*f*). Kvete v máji, tedy později než obě předcházející.

***Rod 22.* Měsíčnice**[3] (Lunaria,[3] Mondviole) má veliké, elliptičné nebo okrouhlé, rovnoběžně s přehrádkou silně smačknuté šešulky vícesemenné, vyrůstající z lůžka na zvláštních stopečkách (plodonoších). Jsou jí 2 druhy.

1. **Měsíčnice**[3] **lesní** (Lunaria[3] rediviva[4] L. — obr. 210) jest vytrvalá, až 1 *m* vysoká bylina s řapíkatými, srdčitými, po kraji zubatými listy, které jsou

[1]) Z řec. ἦρ = jaro + φίλος = přítel, (tedy tolik jako jarmila), vzhledem k časnému rozkvétání.

[2]) Kotlina u Čejče jest bývalé slané jezero a hostí mnohé vzácné rostliny, zejména solimilovné, náležející květeně pontické; jest tudíž tato krajina pro botanika zvláště zajímavá. Srovnej V. Spitzner: »Květena Moravy« ve Vlastivědě moravské.

[3]) Z lat. luna = měsíc, vzhledem k stříbrobílé, blanité přehrádce a k půlměsíčnému tvaru semen. — [4]) Lat. redivivus = znova oživující, vzhledem k tomu, že jest vytrvalá, kdežto násl. jest zletá.

v dolní části lodyhy skoro vstřícné, nahoře však střídavé. Světle fialové, vonné květy, objevující se od května do července, dospívají v elliptičné, k oběma koncům sůžené šešulky (*I. f*), které jsou neobyčejně veliké (až 5 *cm* dlouhé a 2 *cm* široké), souběžně s blanitou přehrádkou silně smačknuté a visí na tenkých, převislých stopkách. Část těchto „stopek" vyrůstá nad lůžko květní a dlužno ji tudíž považovati za plodonoš (srovnej s brukví prodlouženou str. 119 a se silénkou). Semena (*s*) jsou svými šňůrami zarostlá do blanité přehrádky a mají křídlatou obrubu, tak že jsou v obrysu ledvinkovitá (půlměsíčná) a vítr je může daleko zanášeti. Chlopně zralých šešulí oddělují se od přehrádky shora dolů. Poloha kořínku k dělohám jest jako u tařic.

Roste v některých hornatých krajinách Čech i Moravy nejraději u lesních potokův; pěstuje se však také v květních zahrádkách. Sušených šešulek upotřebují v lékařství.

2. **M. dvouletá** (L. biennis Mönch. — obr. 210 II. *f*, *s*) má spodní listy zcela vstřícné, šešulky na obou koncích zaokrouhlené, květy nevonné a semena v obrysu okrouhlá. Pěstuje se též ve květních zahrádkách pro pěkné květy, které se rozvíjejí již v dubnu a květnu.



210. *I. Měsíčnice lesní*; *f* její šešu ka, *s* semeno. *II.* Šešulka *f* a semeno *s* *měsíčnice dvouleté*.

Rod 23. **Křen**[1] **polní** (Armoracia[2] rusticana[3] Fl. Wett., Cochlearia[4] armoracia[2] L., Meerrettig — obr. 211) jest vytrvalá bylina až přes 1 *m* vysoká, s rozbrázděnou, dutou lodyhou, která nahoře se rozvětvuje v bezlisté větve a na těch nese hroznatě sestavené, drobné, bílé květy rozvíjející se od května do července. Listy přízemní (*L*) jsou řapíkaté, podlouhle vejčité, vroubkovaně pilovité a neobyčejně veliké; listy lodyžní jsou dole peřenodílné a peřenoklané, nahoře úzce kopinaté, skoro celokrajné. Šešulky jsou kulovaté a obsahují v každém pouzdře několik semen; když při uzrání chlopně postranní se odchlípí, zůstane čnělka na rámci blanité přehrádky (čímž liší se křen od následujícího rodu lničky, viz str. 129). U nás však obyčejně šešulky úplně nedozrávají a tudíž se zřídka otvírají.

[1]) Rus. хрѣнъ vyskytuje se i v jiných jazycích slov. (pol. chrzan, chorv. hren atd.) a přešlo také do němčiny kreen a frančiny cran. Jest to svědectvím, že původní vlast křenu dlužno hledati v Rusku, odkudž asi před 1000 léty se rozšířil na západ.

[2]) Toto jméno, jehož již staří Římané a Řekové užívali nejspíše pro ředkev, jest původu keltického, jsouc složeno z ar = blízko + more = moře + rich = kraj; znamená tedy rostlinu blízko moře rostoucí; Armorica bylo celtické jméno pro nynější Bretagne.

[3]) Lat. rusticanus = venkovský.

[4]) Cochlearia viz rod 46.



211. *Křen;*
L spodní list, *A* kousek květenství, *R* kořen.

Křen roste planě v jihovýchodní Evropě; v naší vlasti vyskytuje se zplánĕle na březích řek a pěstuje se pro dužnatý, štiplavý kořen (*R*) v zahradách i na polích. Nejlepší pověsti těší se u nás křen malínský z okolí Kutné Hory. Kořeny obsahují těkavý olej, který při strouhání uniká, dráždí velice čichový nerv, vynucuje slzy a na jazyku působí palčivou chuť. Sušením a vařením však tento olej z křenu se ztrácí.

Křenu užívá se nejenom v kuchyních, ale též v lékařství. Šťáva vytlačená z čerstvých kořenů, nebo líhové nápoje, v nichž rozkrájený křen nějakou dobu se močil, jsou dobrým lékem od žaludečních křečí; nastrouhaný křen s cukrem jest domácím lékem při ochraptění a „křenových placek" užívá se k léčení rheumatismu.

Mezi nepřátele křenu z třídy hmyzu náleží hlavně dřepčíci (Haltica), housenky běláska zelného (Pieris brassicae) a larvy pilatky řepkové (Athalia spinarum), o nichž všech pověděno bylo u kapusty a řepky (str. 115 a 117).

Z cizopasných hub dlužno uvésti druhy: Ramularia armoraciae, Cercospora armoraciae a Ascochyta armoraciae, jež tvořívají na listech tenké, průsvitavé nebo hnědě zbarvené skvrny, a pak Cystopus candidus, o němž zmínka učiněna na str. 118.

Rod 24. **Lnička**[1] (Camelina,[2] Leindotter) má šešulky hruškovité, vícesemenné, při uzrání ve 2 chlopně shora dolů se poltící, při čemž čnělka opadává zároveň s jednou chlopní (nezůstává na rámci přehrádky). Vyskytuje se u nás ve 3 druzích:

Lnička	šešulky záhy ztvrdlé; čnělky na nich asi $^1/_2$—$^1/_8$ tak dlouhé jako plod	bylina srstnatá, planě rostoucí	**maloplodá 1.**
		bylina drsná, pěstovaná nebo zplánělá	**setá 2.**
	šešulky dlouho tenkoblanné; čnělky na nich jen asi $^1/_4$—$^1/_5$ tak dlouhé jako plod		**smrdutá 3.**

1. **Lnička**[1] **maloplodá** (Camelina[2] microcarpa[3] Andrz. – obr. 212) jest jako všecky ostatní druhy lniček jednoletá; má srstnatou, jednoduchou nebo větvitou, as $^1/_2$ *m* vysokou lodyhu s podlouhle kopinatými, celokrajnými, střelovitým spodem

[1]) Některé druhy rostou nejraději ve lnu; srov. polsky lnica, lnicznik; rusky slove рыжикъ.
[2]) Z řec. *κάμ* (= *κάτα*) = dole, při zemi + *λίνον* = len, tedy rostlina mezi lnem rostoucí.
[3]) Slož. z řec. *μικρός* = malý + *καρπός* = plod.

lodyhu objímajícími, srstnatými listy. Drobné, bledožluté kvítky, rozvíjející se od května do července, vyvinují se v hruškovité, po krajích (semenicových) smačknuté šešulky (*f*), které sedí na tenkých, odstálých stopkách a mají na vrcholku rovnou čnělku. Šešulky záhy ztvrdnou a při uzrání zůstává jejich čnělka na jedné z obou shora dolů se oddělujících chlopní, nikoli na přehrádce. Kořínek v semenech leží na hřbetě jedné dělohy; patříť lnička do skupiny hřbetokořenných (Notorhizeae[1]).

Roste hojně jako plevel na polích, zejména ve lnu, ale také na zdech a rumištích.

2. **L. setá** (C. sativa Crantz.) podobá se úplně předch. (obr. 212), tak že od některých botaniků se považuje za pouhou její odrůdu. Jest však na lodyze drsná, má o něco větší květy sytě žluté a větší tobolky.

Roste na polích a mezích v okolí pražském a kolem Prostějova; u Benešova ji pěstují pro olejnatá semena. Olej lničkový, je-li dobře čištěn, vyrovná se téměř oleji olivovému.

3. **L. smrdutá** (C. foetida Fr. — obr. 213) má listy dolejší často peřenoklané; šešulky její zůstávají dlouho tenkoblanné, trochu nafouklé a spočívají na stopkách rovnovážně odstálých, až dolů sehnutých. Roste jako plevel skoro výhradně ve lnu; kvete v červnu a červenci.

Jest zajímavá tím, že má dvojtvárná semena: jednak trojhranná, s kořínkem na hřbetě dělohy, jednak smačknutě vejčitá, s kořínkem při kraji děloh.



212. *Lnička maloplodá; f zralá šešulka.*



213. *Lnička smrdutá.*

Rod. 25. **Penízek**[2] (Thlaspi,[3] Hellerkraut) má vejčité šešulky kolmo k blanité přehrádce smačknuté a na obvodě křídlaté. Kořínek leží po straně obou ploše k sobě přiložených děloh. Plátky kor. jsou asi stejně veliké a nitky tyčinek nemají výrostků.

Patří sem 4 druhy:

[1]) Viz str. 82 a obr. 132, 2.
[2]) Šešulky podobají se penízkům; srovn. něm. Hellerkraut.
[3]) Z řec. *θλάσπι* nebo *θλάσπις* — kokoška; přeneseno sem vzhledem k velice smačknutým šešulkám (*θλάω* = mačkám); chorv. slove stisnuša, pol. płaszczeniec.

Penízek	jednoletá bylina v čas květu bez růžice přízemních l.; čnělka kratičká, sotva znatelná nebo chybí	šešulky (i s křídlatou obrubou) jsou okrouhlé	**rolní 1.**
		tytéž jsou srdčité	**prorostlý 2.**
	bylina 2letá, s rozetou příz. listů; čnělka dobře vyvinutá	prašníky fialové; čnělka kratší obruby	**horní 3.**
		prašn. žluté; čnělka delší obruby	**chlumní 4.**

1. **Penízek rolní** (Thlaspi arvense L. — obr. 214) jest jednoletá bylina s vřetenovitým kořenem a lysou, jednoduchou nebo větevnatou, 2—4 *dm* vysokou lodyhou, mající listy přízemní kopisťovité, listy lodyžní podlouhlé, vykrajovaně zubaté a střelovitým spodem přisedlé; v čas květu však bývají listy přízemní obyčejně už vyhynulé. Drobné kvítky, rozvíjející se od dubna až do října, jsou bílé; aby bylo květenství nápadnější, jsou kvítky hustě pohromadě a kališní lístky, jakož i šešulky později sežloutnou. Šešulky jsou kolmo na úzkou přehrádku smačknuté a v celku okrouhlé jsouce vroubeny širokou, křídlatou obrubou, která však na horním okraji jest hluboce vykrojena; čnělka ve výkrojku blanité obruby sedící jest zcela kratičká, sotva znatelná. V každém pouzdře šešulky jest 5—7 rýhovaných, olejnatých semen. Zralé šešulky ulamuje často vítr od stopek a roznáší je daleko po okolí. Kořínek v semenu leží po boku obou děloh ploše na sobě položených; patří penízek do skupiny bokokořenných (viz str. 82).



214. *Penízek rolní.*



215. *Penízek prorostlý*; *f* šešulka, f_1 rámec šešulky se semeny.

Opylení děje se podobně jako u řeřišnice; někdy vyskytují se též květy kleistogamické. Roste hojně na polích a rumištích. Poněvadž dosti odporně, poněkud česnekem zapáchá, mnohá býložravá zvířata se mu vyhýbají. Druhdy užívalo se jeho semen v lékařství.

2. **P. prorostlý** (T. perfoliatum L. — obr. 215) liší se od p. rolního těmito znaky: bývá nižší (as 8—30 *cm* vysoký), má lodyžní listy vejčitě kopinaté, obyčejně celokrajné (nebo oddaleně zoubkované), na spodu okrouhlými oušky lodyhu srdčitě objímající, plátky korunní o málo delší lístků kališních a v každém pouzdře šešulky toliko 2—4 hladká semena; křídlatá obruba šešulek, vespod trochu vypouklých, jest ke spodu užší, tak že šešulky mají celkem tvar srdčitý.

Roste asi na takových místech jako předch., ale jen v některých krajinách, v Čechách hlavně v dolejším poříčí Vltavy a Berounky, v Polabí a v Horách Krušných, na Moravě v části střední a jižnější, ve Slezsku v okolí Těšína a j.

Kvete v dubnu a květnu; v červenci už hyne. Ale semena jeho klíčí a zakládají malou rozetku listů často již na podzim, tak že možno jej považovati též za druh 2letý. Listů, jež rozemnuty byvše páchnou česnekem a ostře chutnají, užívalo se dříve v lékařství.


216. *Penízek horní.*


217. *Penízek chlumní.*

3. **P. horní** (T. alpestre L. — obr. 216) jest oproti oběma předch. bylina vytrvalá, vyhánějící z krátkého oddenku rozetku kopisťovitých listů většinou celokrajných, jež ještě i v době květu jsou čerstvé, a několik jednoduchých (zřídka slabě rozvětvených) lodyh s vejčitými, ouškatým spodem přisedlými a od lodyhy poodstálými listy, které jsou o málo menší listů přízemních. Drobné, bílé, někdy trochu načervenalé kvítky mají (alespoň jsouce starší) fialové prašníky; mění se v šešulky (*f*, f_1), které mají křídlatou obrubu dolu súženou, tak že jsou v obrysu klínovitě srdčité; na vrcholku, ve vykrojené obrubě sedí zřetelná, ač kratičká čnělka a v každém pouzdře jest po 4—8 semenech.

Roste na horských keřnatých stráních a travnatých, kamenitých hrázích v Čechách hlavně v Rudohoří, Berounské hornatině, Brdech, v poříčí Ploučnice a v okolí pražském, na Moravě zejména v části západní a východní, jinde velmi pořídku. Kvete současně s předcházejícími.

4. **P. chlumní** (T. montanum L. — obr. 217) podobá se vytrvalým oddenkem (který však jest výběžkovitě prodloužen) a rozetkou přízemních listů úplně druhu předch. Má však listy lodyžní mnohem menší listů přízemních a k lodyze přitisklé, prašníky žluté, čnělku delší nežli jest obruba šešulky a pouzdra šešulek pouze 1—2semenná (*f*, f_1).

Roste na keřnatých, vápenitých stráních v poříčí Berounky od Radotína až

k Tetínu a u Litoměřic. Pro Moravu a Slezsko jest pochybný. Kvete jako oba druhy předcházející v dubnu a květnu.

Rod 26. **Teesdálka**[1] **nahoprutná** (Teesdalia[1] nudicaulis[2] R. Br., Teesdalie — obr. 218) jest útlá, nanejvýš 2 *dm* vysoká, jednoletá bylinka, s rozetkou přízemních, lyrovitě peřenodílných (*B*) nebo kopisťovitých, celokrajných listů (*A*), z jejíhož středu vyhánějí jednoduché, většinou bezlisté lodyhy. Bílé, drobounké kvítky (*F*), rozvíjející se od dubna do června, mají vnější 2 plátky kor. větší vnitřních a na spodu k a ž d é t y č i n k y l u p í n k a t ý v ý r o s t e k (F_1). Šešulky (*f*) sedí na stopkách rovnovážně odstálých, jsou okrouhle srdčité, trochu lžicovitě vyduté, kolmo na úzkou přehrádku smačknuté, a obsahují v každém pouzdře po 2 semenech. Kořínek má v semenech tutéž polohu jako u penízku.



218. *Teesdálka nahoprutná;*
A rostlina s listy celokrajnými, *B* rostlina s listy peřenodílnými *F* květ, F_1 vnitřek květu, *f* rámec se semeny a chlopeň zralé šešulky.



219. *Dvojštítek obecný;*
c kor. plátek na spodu s lalůčkem, *f* řez šešulkou, *k* kalich.

Roste nejraději na písčitých půdách zvláště v krajinách posudetských, v Polabí, v Rudohoří a Budějovicko-Třeboňsku. Pro Moravu jest pochybná.

Rod 27. **Dvojštítek**[3] **obecný** neboli **brejlovec** (Biscutella[3] laevigata[4] L., Brillenschötchen — obr. 219) jest vytrvalá bylina 3—5 *dm* vysoká, se srstnatými listy, které jsou dole podlouhlé, v řapík súžené, úhlatě zubaté nebo celokrajné, nahoře kopinaté nebo čárkovité, přisedlé. Květy, objevující se od května do července, mají citronově žluté plátky (*c*), jež jsou na spodu opatřeny plochými lalůčky a těmi zakrývají medové žlázky. Lysé šešulky jsou kolmo na úzkou přehrádku smačknuté a d o l e i n a h o ř e v y k r o j e n é, tak že se skládají ze 2 okrouhlých štítků, jež obsahují po 1 semenu (*f*). Při uzrání se obě pouzdra od uzounké

---

[1]) Pojmenována dle anglického botanika R. T e e s d a l a. — [2]) Slož. z lat. n u d u s = nahý + c a u l i s = lodyha. — [3]) Z lat. b i s = dvakrát + s c u t e l l a = štítek. — [4]) Lat. l a e v i g a t u s = hladký, vzhledem k plodům.

přehrádky oddělují, ale semena zůstávají v nich uzavřena (*f*). Poloha kořínku v semenech jest táž jako u penízku.

Roste nejraději na skalách a kamenitých, písčitých místech, v Čechách zvláště v širším okolí pražském, v poříčí Ploučnice a v krajině žatecko-teplické, na Moravě po různu v části střední a jižní (na př. v údolí Punkvy u Blanska, v Suchém žlebu u Ostrova, v okolí Znojma a j.).

Rod 28. **Štěničník okoličnatý** (Iberis[1] umbellata L., Schleifenblume — obr. 220) jest jednoletá, až přes $^1/_2$ *m* vysoká bylina, mající listy kopinaté, spodní mělce zubaté, hořejší však celokrajné a květy sestaveny v krátkém chocholíku, který ani po odkvetení v hrozen příliš se neprotahuje, jak tomu z pravidla bývá u ostatních křížatých. Plátky kor. (*F*) jsou nachové a vnější dva mnohem větší vnitřních, tak že tvoří na obvodě celého květenství paprsek. Okrouhlé, kolmo na přehrádku smačknuté šešulky (*f*) mají dlouhou čnělku a po obou její stranách křídlaté, do špice protáhlé výrostky; pouzdra obsahují po 1 semenu. Poloha kořínku v semenu jest táž jako u penízku.



220. *Štěničník okoličnatý;* *F* květ, F_1 podélný řez květem, *f* šešulka.

Roste planě v jižní Evropě a pěstuje se někdy v květních zahrádkách zároveň s bělokvětým nebo lilákokvětým **š. hořkým** (I. amara L. — obr. 221). Někdy také tu a tam vyskytuje se jako bylina pomíjivě zplanělá. Kvete v měsících letních.



221. *Štěničník hořký;* *f* šešulka.

Rod 29. **Řeřicha** (Lepidium,[3] Kresse) má šešulky okrouhlé nebo vejčité, kolmo na úzkou přehrádku smačknuté, obyčejně trochu křídlaté a na vrcholku vykrojené. V každém pouzdře jest po 1 semenu. Kořínek leží v semenech na hřbetě jedné z obou ploše na sobě položených děloh.

Roste u nás v 5 druzích:

Řeřicha
- hořejší listy lodyhu střelovitým nebo srdčitým spodem objímající
  - kvítky žluté — **polní 1.**
  - kvítky bílé — **prorostlá 2.**
- tytéž úzkým spodem přisedlé, ale neobjímavé
  - listy spodní zpeřeně dělené v úzké úkrojky
    - šeš. mají na hoř. kraji nepatrnou křídlatou obrubu a odstávají od osy — **rumní 3.**
    - tytéž mají přední okraj široce křídlatý a přiléhají k ose — **zahradní 4.**
  - tytéž nedělené — **širolistá 5.**

[1]) Recky *ἰβηρίς;* již ve starém věku byl nazýván tímto jménem štěničník hořký. — [2]) Viz poznámku [4]) na str. 82. Presl užívá tohoto názvu pro rod Cardamine, jenž v novější době byl překřtěn na řeřišnici, aby názvu řeřicha použito mohlo býti pro rod Lepidium, jejž Presl zval vesnovkou. Název vesnovka ponechán pouze pro rod Cardaria (draba). — [3]) *Λεπίδιον* (od *λεπις* = šupina, vzhledem k šešulkám) jmenuje již Dioscorides řeřichu zahradní.

1. **Řeřicha polní** (Lepidium campestre R. Br., Thlaspi campestre L. — obr. 222) podobá se vnějškem nějakému penízku (Thlaspi), ku kterémuž rodu byla také Linnéem počítána. Jest jako skoro všechny druhy řeřich bylina jednoletá nebo dvouletá, nanejvýš 3 *dm* vysoká a všecka šedopýřitá, s podlouhlými, zubatými listy, které střelovitým spodem lodyhu objímají; listy přízemní (L, L_1) jsou však řapíkaté a bývají někdy chobotnatě peřenoklané. Drobounké kvítky mají bílé koruny a dospívají ve vejčitě okrouhlé, kolmo na úzkou přehrádku smačknuté šešulky (f), které jsou vroubeny křídlatým okrajem, na hořejším konci nejširším a trochu vykrojeným, obsahují v každém pouzdře po jednom semenu (f_1, s) a sedí na stopkách rovnovážně odstálých nebo sehnutých. Poloha kořínku v semenech (s) jest táž jako u kokošky (str. 137).



222. *Řeřicha polní;* L, L_1 spodní její listy; f šešulka, f_1 rámec zralé šešulky se semeny; s příčný řez semenem.

Roste u cest, na polích, v pobřežním štěrku a na suchých trávnících. Kvete v červnu a červenci.

2. **Ř. prorostlá** (L. perfoliatum L. — obr. 223) má spodní listy jednoduše nebo dvakráte zpeřeně dělené v čárkovité úkrojky, hořejší srdčité, celokrajné, leskle zelené, spodkem lodyhu kolkolem objímající a kvítky, objevující se v květnu a červnu, na rozdíl od jiných druhů, bledožluté. Vejčité šešulky *(f)* mají na hořejším okraji jen nepatrnou obrubu.

Byla pozorována od r. 1872 na několika místech u Prahy (Nusle), Rakovníka, České Lípy, Liberce a Tábora, nejčastěji na železničních hrázích, byvši tam nejspíše dráhou zavlečena ze zemí jižnějších. Na Moravu, zejména do okolí Olomouce, Brna, Znojma i j. byla prý zavlečena uherskými povozy hlavně v r. 1866.



223. *Řeřicha prorostlá;* f šešulka.

3. **Ř. rumní** (L. ruderale[1] L. — obr. 224) má nízkou (sotva 2 *dm* vysokou), obyčejně bohatě a rozkladitě větevnatou, tuhou lodyhu a listy spodní zpeřeně dělené v úzké úkrojky, nejhořejší nedělené, čárkovité, přisedlé, ale neobjímavé. Drobounké kvítky *(F)* objevují se od května až do podzimku; mají jenom 2 tyčinky, které stojí na místě tyčinek delších, a žlutavě bílé kor. plátky — jež však nejčastěji chybějí — sotva zdélí kalicha.

Vejčité tobolky *(f)* mají obrubu na předním konci sotva znatelnou a spočívají na stopkách přímo odstálých.

[1]) Na rumištích (= rudera, od rudis = nevzdělaný) rostoucí.

Roste na rumištích, zdech, návsích a u cest velice hojně; rozemnuta byvši nelibě zapáchá. Svým zápachem, který má původ v organické sloučenině trimethylamin zvané, vypuzuje prý z bytů štěnice a blechy. Odvaru jejího užívají venkované (zejména v Rusku) proti zimnici.

4. **Ř. zahradní** (L. sativum[1] L. — obr. 225) jest všecka lysá a šedomodře ojíněná. Listy její mají rozmanitý tvar: spodní bývají řapíkaté, vejčité a nepravidelně zastřihované, nebo jsou jednoduše nebo i 2krát peřenodílné; čím výše jsou listy jednodušší, až konečně jsou trojklané a nejhořeji celé, čárkovité a přisedlé (ale nikoli objímavé). Kvítky, rozvíjející se v červnu a čci, mají bílé kor. plátky a 6 tyčinek. Okrouhle vejčité šešulky *(f)* jsou na předním kraji široce křídlaté a jsou na krátkých stopkách k ose více méně přiloženy. Semena úplně hladká vylučují na vlhké půdě lepkavý rosol, jímž se k zemi přilepují, aby klíček mohl lépe vnikati do země.



224. *Řeřicha rumní;*
F květ, *f* šešulka.



225. *Řeřicha zahradní;*
f zralá šešulka.

Pěstuje se u nás někdy v zahrádkách pro hořce chutnající listy, jichž užívá se v kuchyních, a pro olejnatá semena. Na rumištích často zplaňuje. Pochází ze západní Asie a Egyptu, kde roste planě v obilí.

5. V jižní Moravě (při vesnickém potoku u Bošovic a v okolí Bořetic blíže Klobouk) vyskytuje se na slaných pustinách **ř. šírolistá** (L. latifolium L. — obr. 226), která na rozdíl ode všech ostatních jest vytrvalá vyrůstajíc z vícehlavého oddenku. Má spodní listy podlouhle vejčité, pilovité, dlouze řapíkaté, hořejší úzce kopinaté nebo čárkovité, skoro celokrajné a přisedlé. Drobné, bílé kvítky, rozkvétající jako

[1]) Lat. sativus = setý.

u předch. v červnu a červenci, jsou v krátkých hustých hroznech, které skládají latu, a vyvinují se v okrouhlé, nekřídlaté, nahoře nepatrně vykrojené šešulky (*f*), sedící na stopkách od osy odstávajících.

Rod 30. **Vesnovka**[1] **obecná** (Cardaria[2] draba Desv., Lepidium[3] draba L., stengelumfassende Kresse — obr. 227) jest vytrvalá, všecka šedě pýřitá bylina s lodyhou až $^1/_2$ *m* vysokou, jednoduchou nebo nahoře chocholičnatě větevnatou, porostlou listy vejčitými, mělce zubatými, objímavým spodkem přisedlými. Bílé, velice četné kvítky (*F*), rozvíjející se v květnu a červnu, dospívají v srdčité, kolmo na úzkou přehrádku smačknuté šešulky (*f*), které mají na horním, u ž š í m konci rovnou čnělku a širším spodem sedí na tenkých, odstálých stopkách. Poloha kořínku v semenech jest táž jako u kokošky (str. 137) a předch. řeřich.



226. *Řeřicha širolistá;* *f* šešulka.



227. *Vesnovka obecná;* *F* květ, *f* šešulka.

Roste nejraději u cest a na rumištích, v Čechách zejména v širším okolí pražském, v nížině Polabské, Jičínsko-Boleslavsku a Žatecko-Teplicku, na Moravě zvláště v části střední a jižní. Rozemnuta byvši nepříjemně páchne.

Rod 31. **Kokoška**[4] neboli **pastuší tobolka** (Capsella bursa pastoris[5] Monch., Hirtentaschel — obr. 228) vyhání z jednoletého nebo dvouletého

[1]) Viz pozn. [2]) na str. 133.; pol. slove w i o s n ó w k a, rusky я р у т к а. — [2]) Z řec. *καρδία* = srdce, vzhledem k šešulkám; d r a b a viz osívka, rod 21. — [3]) Viz pozn. [3]) na str. 133. — [4]) Od řec. *κόκκος* = zrno; srovn. srb. k o k o š k a = ořechové jádro, bulh. k o k ъ č k a = jádro. — [5]) Lat. c a p s e l l a, zdrobnělé od c a p s a = tobolka; b u r s a p a s t o r i s = mošna pastýřova, vzhledem k šešulkám. Polsky slove t a s z n i k, chorv. k o k o š i c e, p a s t i r s k a t o r b i c a, rusky с ѣ р и к и.

neb i vytrvalého kořene růžici přízemních, většinou peřenodílných a peřenoklaných listův a až $^{1}/_{2}$ *m* vysoké, obyčejně větevnaté lodyhy s listy kopinatými, většinou celokrajnými a střelovitým spodkem přisedlými. Listy lodyžní i přízemní jsou jako u většiny rostlin k rostlině tak postaveny, že všecku vodu dešťovou a rosu svádějí k vřetenovitému kořeni, jenž dosti hluboko do půdy proniká. Poněvadž jsou listy lodyžní čím výše menší a k lodyze přitisklejší, nezastiňují se vzájemně, a paprsky sluneční je mohou všecky stejně ozařovati. Drobounké kvítky (*F*) mají bílé korunní plátky, které bývají někdy přeměněny v tyčinky, — tak že jest pak tyčinek 10, — a dospívají se v trojhranné, kolmo na úzkou přehrádku smačknuté šešulky (*f*), jež na širším, poněkud vykrojeném horním kraji nesou kratičkou čnělku a súženým spodkem sedí na tenkých, odstálých stopkách.

V každém pouzdře šešulky bývá 10 až 12 semen; poněvadž se vyvinují šešulky po celý rok, páčí se počet semen jedné rostliny na tisíce. Kořínek v semenu leží na hřbetě jedné dělohy; náležíť kokoška do skupiny hřbetokořenných (Notorhizeae[1]).

Anyť kvítky jsou příliš nepatrné a hmyz k nim následkem toho celkem málo zalétá, zúrodňují se blizny většinou pylem vlastním. Vedle květů obojakých vyskytují se někdy též květy pestíkové se zakrnělými tyčinkami.



228. *Kokoška;*
F květ, *k* kalich, *c* koruna; F_1 vnitřek květu; *p* pestík, *n* blizna; *f* zralá šešulka.

Roste hojně na polích a u cest po vší Evropě a kvete téměř po celý rok (od února až do listopadu). Semena její obsahují as 20% dobrého oleje. Kneipp odporučuje odvar z této byliny proti zimnici, nemocem sleziny a jater, jakož i proti špatnému trávení.

Často velice trpívá r z í b ě l o s t n o u (Cystopus candidus), která lodyhu i šešule její znetvořuje a pokrývá bílým práškem, tak že vypadají, jako by byly povápněny (viz Choroby rostlin ve sv. I.).

Rod 32. **Vraní nožka**[2] (Coronopus[2] Ruellii[3] All., Senebiera[4] coronopus Poir., Krähenfuss — obr. 229) jest jednoletá, přidužnatělá, temnozelená bylinka s nízkými, položenými, větevnatými lodyhami a zpeřeně dělenými listy. Drobounké, kratičce stopkaté kvítky (*F*) jsou nahloučeny v krátkých, protilistných hroznech; mají bílé kor. plátky a přeměňují se v ledvinkovité, kolmo na úzkou přehrádku smačknuté, dole vykrojené, nahoře jehlancovitou špičkou zakončené, svraskalé, na obvodě hřebenitě zubaté „šešulky“ *(f)*, které dozravše poltí se ve 2 jednosemenné části, z nichž však semena nevypadávají. Plody tyto jsou na kratičkých stopkách a bývá jich obyčejně několik pohromadě hustě směstnáno. Kořínek

[1]) Viz ve hlavních znacích rostlin křížatých, str. 82.
[2]) Z řec. *κορώνη* — vrána + *πούς* — noha, vzhledem ke tvaru listů (vlastně úkrojků listových); podobně slove i polsky: w r o n ó g a chorv. s r a č j a n o g a.
[3]) J e a n R u e l l e byl francouzský botanik; zemřel r. 1537.
[4]) J a n S e n e b i e r byl slavný fysiolog; zemřel v Ženevě r. 1809.

leží v semenu na hřbetě jedné dělohy jako u kokošky, ale dělohy jsou napříč řasnatě zprohýbány, tak že je možno na vhodném příčném řezu 2—3krát pozorovati (s, s_1), což označuje se značkou o ||. Rostliny s takovými dělohami slovou řasoděložné (Diplecolobeae[1]); z našich křížatých však k nim patří pouze vraní nožka.

Roste dosti hojně na vlhkých pastvinách, u cest, na návsích a v příkopech asi v týchž krajinách jako vesnovka obecná (str. 136.) a v hornatině berounské. Kvete v měsících letních.



229. *Vraní nožka;*
F květ, *f* podélný řez plodem; s, s_1 přeříznutá semena, aby bylo viděti řasnatě zprohýbané dělohy (*d*); *r* kořínek.



230. *Řepinka latnatá;*
F květ, *f* šešulka, f_1 příčný řez šešulkou.

Rod 33. **Řepinka**[2] **latnatá** (Neslea[3] paniculata Desv., Hohldotter — obr. 230) jest jednoletá bylina se štíhlou, nahoře obyčejně rozvětvenou lodyhou a podlouhlými, od vidličnatých chloupků draslavými, střelovitým spodem k lodyze přisedlými listy. Kvítky (*F*) jsou žluté. Kulaté, síťkovaně svraskalé plody (*f* f_1) sedí na dlouhých, odstálých stopkách a mají na vrcholku rovnou čnělku.

Původně (v semeníku) jsou plody 2pouzdré a 4vaječné, ale zaniknutím jednoho pouzdra a tří vajíček stávají se záhy jednopouzdrými a jednosemennými, a poněvadž ani při uzrání nepukají, považují se za nažky. Semena mají kořínek položeny na hřbetě jedné dělohy.

[1]) Slož. z řec. δίς = dvakrát + πλέκω = ohýbám + λοβος = lalok, (zde děloha).
[2]) Zdrob. od repka a to od řepa, viz pozn. [3]) na str. 118.
[3]) Pojmenována dle franc. botanika A. Nesle-a.

Roste hojně na polích, hlavně mezi obilím a lnem a pak u cest a na pustých místech. Kvete od května do července.

Rod 34. **Boryt**[1] **barvířský** (Isatis[2] tinctoria L., Waid — obr. 231) má bohatě větevnatou, lysou lodyhu a na ní podlouhle kopinaté, sivě ojíněné, celokrajné listy se střelovitým, objímavým spodem, tak že po nich voda dobře stéká k lodyze a po této ke kořeni. Květy rozvíjející se v květnu a červnu jsou žluté. Klínovité nebo vejčité, silně smačknuté, šešulkaté plody ($f f_1$) s počátku zelené, později fialové až černé, spočívají na teninkých stopkách a jsou většinou převislé. Nemajíce ani ze začátku uprostřed blanité přehrádky, jsou dokonale jednopouzdré; obsahují 1 – 2 semena, která z nich při uzrání nevypadávají, poněvadž plody nepukají. Dlužno tudíž tyto plody považovati za nažky. Poloha kořínku v semenech jest jako u rodu předcházejícího.



231. *Boryt barvířský;*
f plod, f_1 podélný řez témže.



232. *Ohnice, část rostliny;*
f plod (struk).

Roste planě hlavně v jižní Evropě; u nás vyskytuje se pořídku na rolích, suchých stráních a u cest, zvláště v okolí pražském, v poříčí Ploučnice a krajině žatecko-teplické, jakož i v střední a jižní Moravě.

Obsahuje ve všech částech modré barvivo, pro které se druhdy, dokud neužívalo se indiga, pěstoval na polích. Dosud pěstují jej ještě na Slovensku v okolí Skalice. Jul. Caesar vypravuje, že staří Britannové se borytem (vitrum) barvili, aby se zdáli nepříteli hrůznějšími.

---

[1]) Dle Matzenauera ze střlat. borith = herba saponaria, quae saponis instar rebus lavandis inservit (bylina mýdlovitá, která místo mýdla k umývání věcí slouží). V jiných řečech slovan. se tak nenazývá; slove na př. pol. urzet, rus. вайда, chorv. farbovnik

[2]) Tímto jménem zvali boryt již staří Řekové, kteří jej přikládali na rány, aby je zhojil (ἰσάζω = vyrovnánám t. kůži).

Rod 35. **Ohnice**[1] a **ředkev**[2] (Raphanus[3]) mají šešulovité plody napříč přehrádkované v několik pouzder; uzravše rozpadávají se tyto plody (struky) v jednosemenné články nebo zůstávají i potom v celosti.

1. **Ohnice**[1] (Raphanus[3] raphanistrum[4] L., Raphanistrum[4] arvense[5] Wallr., Ackerrettich — obr. 232) jest jednoletá, větvitá, odstále řídce štětinatá polní plevel, mající spodní listy lyrovitě peřenodílné, hořejší nedělené, podlouhlé a zubaté. Květy, rozvíjející se v měsících letních, mají lístky kališní přitisklé (srovn. s horčicí str. 119) a plátky korunní bledožluté (zřídka bílé) tmavšími žilkami síťkované. Šešulovité, růžencovitě zaškrcované plody (*f*) spočívají na lůžku krátkým plodonošem a zakončují se dlouhou, rovnou čnělkou (zobanem); příčné přehrádky rozdělují je v několik jednosemenných pouzder. Při uzrání neotvírají se prostranními chlopněmi, jak u valné většiny křížatých jest obyčejem, ale rozpadávají se v zaškrcených místech v jednosemenné, podél rýhované články; takovým plodům se říká struky. Semena mají kořínek uložený ve žlábku na hřbetě jedné dělohy; náleží tudíž ohnice i ředkev do skupiny žlábkokořenných (Orthoploceae[6]).



233. *Ředkev: f* několik plodů.

Ohnice roste hojně jako plevel na polích, zvláště v jižních Čechách, kde ji zovou „trýzelem". A poněvadž semena její zachovávají značnou dobu klíčivost, jest ji nesnadno vyhubiti. Ze semen možno tlačiti olej.

2. **Ředkev**[2] (R. sativus[7] L., Gartenrettich — obr. 233) má podobné listy jako ohnice, květy však lilákové nebo bílé, fialově žilkované a válcovité, naduřelé, zobanité, nečlánkované, na lůžku skoro přisedlé šešule (*f*) naplněné uvnitř bílou dřeni, ve

---

[1]) Vyskytuje se pod tímto a podobnými jmény (ohnivice, ohniva) již ve starých spisech; polsky slove ognik, chorv. ognjica.

[2]) Vyskytuje se i v jiných slov. řečech, na př. pol. rzedkiew, rus. рѣдька, chorv. rodakva, i v něm. Rettich, což vše ukazuje na společný původ od latinského radix = kořen.

[3]) Řekové zvali tak ředkev; ῥάπυς = řepa, příbuzno s ῥαφίς = jehla, vzhledem k tenkému, dlouhému zakončení kořene.

[4]) Slož. z řec. ῥάφανος = ředkev + astrum = hvězda, podoba, tedy bylina podobná ředkvi.

[5]) Lat. arvensis = rolní.

[6]) Viz hlavní znaky rostlin křížatých, str. 82.

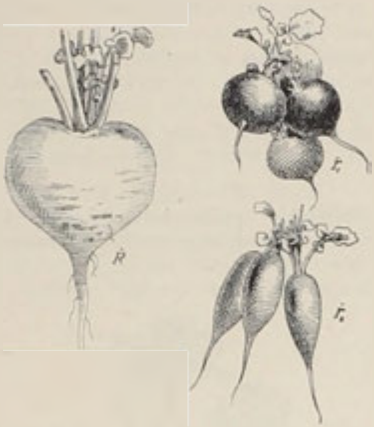
[7]) Lat. sativus = setý, sázený.

které jsou uložena semena; dozravše nerozpadávají se plody v články jako u ohnice. Kvete v měsících letních. Pěstuje se pro dužnatý, štiplavý kořen v několika odrůdách, z nichž nejrozšířenější u nás jsou:

a) **Ředkvička** (R. s. radicula — obr. 234 $ř_1$, $ř_2$) s drobnými, obyčejně kulovatými kořeny chuti mírně štiplavé.

b) **Ředkev černá** (R. s. vulgaris — obr. 234 *Ř*) s kořenem velikým, řepovitým, na povrchu černým, chuti ostře štiplavé.

Ředkev pochází z Číny. Tam pěstují odrůdu ř. olejnou (R. s. oleiferus) s tenkým, nejedlým kořenem pro olejnatá semena. Olej z těchto semen hoří velikým čmoudem, čímž usazuje se mnoho jemných sazí, jichž Číňané přidávají do tuže.



234. *Ř* kořen *ředkve černé;* $ř_1$, $ř_2$ kořeny *ředkvičky.*

Nepřátelé ředkve jsou asi titíž jako u kapusty a řepky, zejména housenky běláska zelného a řepkového, larvy pilatky řepkové a mšice zelné (viz na str. 115.). Z cizopasných hub jest nejčastější Cystopus candidus (viz str. 118.) a Sphaerella brassicicola, která tvořívá na listech okrouhlé, hnědé, zasýchající skvrny.

Rod 36. **Povázka ozimá** (Rapistrum[1] perenne All., Myagrum[2] perenne L., Rapsdotter — obr. 235) jest vytrvalá, až 1 *m* vysoká, rozkladitě větvitá, na lodyze i listech mrtnatá bylina, mající spodní listy (*L*) většinou zpeřeně dělené v nestejně zubaté úkrojky, listy hořejší však nedělené, pouze zubaté. Ze žlutých kvítků vyvinují se krátké plody (*f*), složené ze 2 jednosemenných článků, které i při uzrání ztěží se od sebe oddělují. Spodní článek jest válcovitý, tenký a ztloustlé stopce podobný; svrchní, mnohem širší, jest vejčitý a nese na vrcholku kuželovitou čnělku. Dolní článek jest buď prázdný nebo obsahuje semeno shora zavěšené; horní článek má semeno na kratičké šnůrce zdola vyrostlé, přímé. Kořínek leží v žlábku na hřbetě jedné dělohy (řasoděložné, Orthoploceae — viz str. 82 a obr. 132, *3*).

Roste v některých krajinách Čech (zvláště severně a sevzáp. od



235. *Povázka ozimá* (*Rapistrum*); *L* spodní list, *f* plod.

[1]) Slož. z lat. rapa = vodnice + astrum = hvězda, podobnost.
[2]) Viz pozn. [1]) na str. 142.

Prahy až k Žatci a Litoměřicům) i v střední a jižnější Moravě na polích a u cest. Kvete v červnu a červenci.

Rod 37. **Katrán**[1] **východní** (Crambe[2] tataria Jacq., Meerkohl — obr. 236) jest vytrvalá, bujná, v trsech koulovitých rostoucí, polokřovitá, bledozelená bylina se značně velikými, 2—3krát zpeřeně dělenými listy přízemními a podobnými nebo jednoduchými, menšími listy lodyžními, mající bílé květy a hruškovité, jednosemenné plody. Ty skládají se sice ze 2 článků, jako plody povázky, ale při uzrání se tyto články od sebe oddělují a spodní, nepatrný článek neobsahuje nikdy semen. Poloha kořínku v semenu jest táž jako u obou rodů předch.

Květy (*F*) rozvíjející se v červnu jsou tím zajímavé, že jejich delší tyčinky (*a*) mají nitky nahoře rozeklané ve 2 ramena, z nichž však jen jedno, ke kratší tyčince obrácené, nese prašník. Druhým ramenem určuje se hmyzu směr, kudy má



236. *Katrán východní;*
*F*₁ střed květu, *a* delší tyčinka.



237. *Katrán mořský.*

vstrčiti do nitra květů hlavu, aby se jí co nejvíce dotýkal zralých prašníkův a blizny. Opylení děje se u tohoto druhu pouze pylem cizím, an vlastní pyl jest na bliznách bez účinku, což mezi křížatými jest zjevem vzácným.

Vyskytuje se v jižnější Moravě, zvláště v okolí Čejče a krajině hustopečské, kamž zavlečen byl přes Uhry z Východu nejspíše vojíny tatarskými, kteří jej při sobě nosili proti kurdějům. Veliké trsy jeho, rostoucí nejraději na stráních, podobají se zdaleka odpočívajícím ovcím.

Mladých listů a dužnatých, nasládlých kořenů požívají na Východě (v Moldavsku a Valašsku) ba i v Uhrách jako salátu, proto se v těch krajinách katrán pěstuje. Na Moravě nazývá lid tuto bylinu a r o n a bedlivě pátrá po jejím kořeni připisuje mu moc kouzelnou.

[1]) Vzato z r u s k é h o катранъ.
[2]) Slovem κράμβη rozuměli staří Řekové naši kapustu; přeneseno na tuto rostlinu Linéem, poněvadž listů jejích se požívá.

Pozn. V zahrádkách (u nás zřídka, v Anglii však všeobecně) pěstuje se pro chutné jarní puky, jichž požívá se jako chřestu, **k. mořský** (C. maritima L. — obr. 237). Jest jako druh předch. bylina vytrvalá, sivě ojíněná, se spodními listy v dlouhý řapík súženými, lyrovitě peřenolaločnatými a nestejně zubatými, s hořejšími podlouhle vejčitými a přisedlými. Květy i plody jsou podobné jako u předcházejícího, ale větší.

Náleží ku květeně pobřežní; roste planě na pobřeží Holštýnska, Meklenburska a Rujany.

Kromě druhů, jež jako vzácné uvedeny byly už u jednotlivých rodů, vyskytují se v naší květeně z řádu křížatých jako vzácnosti ještě tyto:

Rod 38. **Rukevník**[1] **východní** (Laelia[2] orientalis Desv., Bunias[3] orientalis L., Zackenschotchen — obr. 238) jest 2letá bylina s větvitou, až 1 *m* vysokou lodyhou, mající na spodu



238. *Rukevník východní* (*Laelia*); *s* příčný, *s₁* podélný řez semenem, aby bylo viděti spirálně stočené děloby *d*; *r* kořínek.



239. *Rukevník zobánkovitý* (*Euclidium*); *f* plod.

listy kracovitě dělené, o velikém konečném uštu, nahoře listy kopinaté. Květy, objevující se v květnu a červnu, jsou žluté. Šešulky spočívají na dlouhých stopkách, jsou vejčité, se šikmým zobanem (čnělkou), a na povrchu bradavkaté; mají v každém pouzdře po 1 semenu, ale při uzrání nepukají. Semeno (*s*, *s₁*) má dělohy na sobě spirálně stočené, tak že na vhodném příčném řezu se jeví dvakráte, čímž tato rostlina ode všech ostatních našich rodů celého řádu se liší a tvoří co do povahy semen zvláštní skupinu svitoděložných (Spirolobeae[4]).

Byla pozorována jakožto rostlina zavlečená na březích Oharky blíže Loun (zde poprve na loukách okolo Božehradu roku 1884 drem Velenovským), u Pardubic a u Chrudimi. V některých krajinách (na př. v Rusku) pěstuje se jakožto plodina pícní. Mladých listů možno požívati jako salátu.

Rod 39. **Rukevník**[1] **zobánkovitý** neboli **sýrský** (Euclidium syriacum R. Br. — obr. 239) má rozkladitě větevnatou, 2—3 *dm* vysokou lodyhu a

---

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 97. — [2]) Nazván tak prý dle C. Laelia, římského konsula. [3]) *Βουνίας* nazývá Theophrast jakýsi druh řepy s podlouhlými kořeny. — [4]) Z řec. *σπεῖρα* = spirala + *λόβος* = lalok (zde děloha).

podlouhle vejčité, krátce řapíkaté, oddáleně pilovité nebo celokrajné listy. Z drobounkých, žlutavě bílých kvítkův, objevujících se v květnu a červnu, vyvinují se draslavé, vejčité, nepukavé, na vrcholku šikmo ohnutou, zobánkatou čnělku opatřené šešulky, obsahující v každém pouzdře po jednom semenu. Sedíce přímo na kratinkých stopkách jsou šešulky téměř přisedlé.

Jest bylina 1letá, rostoucí na mezích a u cest na několika místech v jižní Moravě (na př. v kotlině čejčské, při pravém břehu Svratky, mezi Sokolnicemi a Telnicí, při cestách mezi Hustopečí a Nikolčicemi i j.) zavlečena tam byvši z ciziny. R. 1881 pozorován byl též u Běchovic v Č., ale od té doby se tam více nevyskytl.

Rod 40. **Povázka prorostlá** (Myagrum[1] perfoliatum L., Hohldotter — obr. 240) jest lysá, modravě ojíněná, obyčejně větevnatá, as $^{1}/_{2}$ *m* vysoká bylina mající přízemní, v růžici sestavené listy chobotnaté zubaté, lodyžní listy celokrajné nebo jen mělce zubaté, střelovitým spodem lodyhu objímající,



240. *Povázka prorostlá* (*Myagrum*); *f* plod (podél proříznutý).



241. *A. Ředkevník rolní. B. Ředkevník tupohranný.*

a žluté květy, rozvíjející se koncem jara, v prodlouženém hroznu. Plody (*f*) jsou jednosemenné, nepukavé, hruštičkovité nažky, které spočívají na tlustých, nahoře dutých stopkách a nesou na vrcholku kuželovitý zobánek. Ve stěně plodní jsou dvě dutinky, které se později zveličují a podobají se dvěma prázdným, horním pouzdrům. Kořínek leží v semenech na hřbetě děloh (Notorhizeae, str. 82, obr. 132, 2).

Byla pozorována mezi osením na polích v okolí Kroměříže, byvši tam patrně zavlečena s cizími semeny z jižní Evropy, kde roste planě. V novější době však tam nebyla více nalezena.

[1]) Slož. z řec. *μῦς* — myš + *ἄγρα* — lov, tedy tolik co pasť na myši. Řekové nazývali tímto jménem lničku setou (Camelina sativa), ale výklad nehodí se ani na na povázku ani na lničku.

Rod 41. **Ředkevník**[1] **rolní** (Erucastrum[2] Pollichii[3] Schimper, E. inodorum[4] Rchb., Hundsrauke — obr. 241 *A*) jest 1—2letá, obyčejně větevnatá, as $^1/_2$ *m* vysoká bylina s peřenodílnými a peřenoklanými listy, kteréž jsou tak jako lodyha přitiskle chlupaté. Žluté květy, rozvíjející se od června do září, mají kališní lístky přímo (nikoli rovnovážně) odstálé a delší tyčinky přitisklé ke čnělce. Dlouhé šešule stojí na rovnovážně odstálých stopkách a jsou súženy na konci ve čnělku s rozšířenou bliznou; mají 1žilné chlopně a v každém pouzdře 1 řadu semen. Poloha kořínku k dělohám v semenech jest táž jako u kapusty. Zajímavé jest, že spodní květy hroznu vyrůstají z paždí peřenodílných listenů, čehož u žádné jiné rostliny křížaté nenalézáme.

Byl pozorován na Voškovrchu a Blatě u Poděbrad, u Toušně, Čelakovic a Lysé v Čechách a na lukách u Svodnic a Václavovic blíže Bedihoště na Moravě.

2. **Ř. tupohranný** (E. obtusangulum[5] Rchb. — obr. 241 *B*) podobá se celkem druhu předcházejícímu, od něhož poznává se dle těchto znaků: jest bylinou vytrvalou, má všecky květy v hroznu bez listenů, kališní lístky rovnovážně odstálé a delší tyčinky od čnělky odehnuté.

Vyskytuje se na podobných stanovištích jako předch. v okolí Klobouk (u Hoštěbrádek) a Hustopeče (při cestě do Strachotína a při silnici do Martinic) na Moravě. Kvete jako předcházející v měsících letních.

Rod 42. **Roketa**[6] **obecná** (Eruca[7] sativa[8] Lam., Brassica[9] eruca[7] L., Runke — obr. 242) podobá se krátkými, zobanitými, k ose přiloženými a krátce stopkatými šešulemi nejvíce hořčici rolní; chlopně šešulí však jsou slabě jednožilné a semena ve 2 řadách. Poloha kořínku k dělohám v semenech jest táž jako u kapusty. Jest to jednoletá bylina as 3 *dm* vysoká, s listy většinou lyrovitě peřenosečnými a peřenodílnými, na úkrojcích nestejně zubatými; hořejší listy bývají nedělené, oddáleně zubaté. Květy, rozvíjející se v červnu a červenci, mají plátky kor. žlutavě bílé, fialově žilkované.

Roste planě v jižní Evropě, jmenovitě ve švýcarském kantonu Wallisu. V Italii a jižní Francii ji pěstují pro olejnatá semena (na »hořčici«) a pro jedlé listy. U nás pozorována v novější době zplanělá ve vojtěšce u Jizern. Vtelna v Mladoboleslavsku.

V zahrádkách a ve květináčích pěstují se pro vonné, pěkné (nejčastěji



242. *Roketa obecná.*

[1]) Srovn. pozn. [2]) na str. 140.

[2]) Složeno z lat. eruca = roketa (viz rod 42) + astrum = hvězda, podobnost, tedy bylina podobná roketě.

[3]) Jan Ad. Pollich byl lékařem a botanikem; † 1780 v Kaiserslauternu.

[4]) Lat. inódorus = nevonný.

[5]) Složeno z lat. obtusus = tupý + angulus = úhel, hrana.

[6]) Slovo roketa = rokyta vyskytuje se i v jiných slov. řečech, znamenajíc nízkou vrbu; s ním souvisí asi též české rákosí. Rus. ракитникъ znamená čilimník.

[7]) Eruca jmenuje se u Plinia rostlina palčivě chutnající.

[8]) Lat. sativus = setý.

[9]) Viz pozn. [9]) na str. 112.

plné) květy nebo pro potřebu kuchyňskou kromě uvedených již večernic (str. 110), měsíčnice (str. 126) i j. z křížatých rostlin velmi často ještě tyto:

Rod 43. **Fiala**[1] neboli **levkoje**[2] **zimní** (Matthiola[3] incana[4] R. Br., Winterleukoje — obr. 243) — jest obyčejně p o l o k e ř mající 3—5 *dm* vysokou, dole dřevnatou lodyhu porostlou kopinatými, šedoplstnatými, po kraji často vlnovitě zprohýbanými listy. Libovonné květy, barvy nejčastěji fialové, dospívají v dlouhé, válcovité, na konci t u p é šešule, které mají na vrcholku krátkou čnělku rozeklánu ve 2 lupínkaté lalůčky spolu souběžné a obsahují v každém pouzdře řadu semen.

Pochází z pobřeží Středozemního moře.

2. **Fiala**[1] **(levkoje**[2]**) letní** (M. annua R. Br., Sommerleukoje) — podobá se velice předcházející. Jest sivozelená, jednoletá, větevnatá, as 3 *dm* vysoká bylina s úzce kopinatými, šedě pýřitými listy a nejčastěji fialovými (ale i jinak zbarvenými), libovonnými květy. O šešulích platí totéž, co pověděno bylo u fialy zimní, jsou však na konci š p i č a t é. Pochází z jižní Evropy.



243. *Fiala (levkoje) zimní.*



244. *Fiala žlutá (Cheiranthus); f* zralá šešule.

Rod 44. **Fiala**[1] **žlutá** neboli **cheir**[5] **obecný,** jinak **lak**[6] (Cheiranthus[5] cheiri[5] L., Goldlack — obr. 244) podobá se oběma předcházejícím, má však libovonné květy vždy ž l u t é, někdy až do hněda přecházející a laloky bliznové na způsob růžků ohrnuté zpět. Jednoletá až trojletá, později polokřovitá lo-

[1]) Viz poznámku u v i o l k y v o n n é (Viola odorata) na str. 151.

[2]) Z řec. *λευκόϊον*, slož. z *λευκός* = bílý + *ἴον* = viola, jak zvali staří Řekové tyto f i a l y, ale též c h e i r i b l e d u l i.

[3]) P e t r O n d ř e j M a t t h i o l i, rodem Vlach, žil v 16. století, obíraje se lékařstvím a botanikou. Roku 1552 povolal jej z Gorice Ferdinand I. do Prahy za životního lékaře arciknížeti Ferdinandovi. Po 13 létech však byl ke své žádosti ze služby propuštěn a odebral se do Trientu, kde r. 1577 zemřel, dosáhnuv veku 77 let. Náleží mezi nejlepší vykládače Dioscorida. Mimo jiné spisy vydal r. 1557 známý H e r b á ř, jenž i v českém jazyku byl vydán a to dvakráte: poprve od T a d e á š e H á j k a z H á j k u r. 1562, po druhé v r. 1596 dle německého vydání od A d a m a H u b e r t a z R i e s e n b a c h u a D a n i e l e A d a m a z V e l e s l a v í n a.

[4]) Lat. i n c a n u s = bělošedý.

[5]) Složeno z arabského c h e i r i nebo k a i r i = fiala žlutá + řec. *ἄνθος* = květina.

[6]) Dle něm. Lack, Goldlack.

dyha jest porostlá kopinatými, celokrajnými listy s roztroušenými, přitisklými chloupky. Co do povahy šešulí a semen patří s oběma předcházejícími k huseníkovitým (str. 90).

Roste planě na skalách a starých zdech jižní Evropy. Již staří Řekové rádi ji pěstovali pro libovonné květy.



245. *Lžičník lékařský;* *f* podélný řez šešulkou.

Rod 45. **Lžičník**[1] **lékařský** (Cochlearia[1] officinalis L., Löffelkraut — obr. 245) jest 2letá bylina s větevnatou, as 3 *dm* vysokou lodyhou, jejíž přízemní listy jsou vejčité, celokrajné a dlouze řapíkaté, lodyžní však zubaté a srdčitým spodem lodyhu objímající. Bílé, drobné květy dospívají v kulovaté šešulky (*f*) opatřené na vrcholku rovným zobánkem, sedí na šikmo odstálých stopkách a obsahují několik semen. Co do povahy šešulek a semen náleží do skupiny tařicovitých (str. 81).

Roste planě na pobřežích severní Evropy a pěstuje se zhusta v zahrádkách. Má hořkou chuť a rozemnut pronikavě páchne. Užívá se ho v lékařství a v kuchyních jako salátu. Náleží k rostlinám, které i nejkrutší zimu bez pohromy přetrvají.

[1]) Z lat. cochlear = lžíce, vzhledem k tvaru přízemních listů.

Řád VII. **Violkovité (Violaceae)**

jsou byliny většinou vytrvalé, s palistnatými listy a souměrnými květy, které mají 5 lístků kališních na spodu se šupinovitými přívěsky a 5 nestejných plátků korunních, z nichž přední (a zároveň spodní) jest protažen do zadu v dutou ostruhu. Podplodní tyčinky o kratičkých, širokých nitkách mají spojidlo nad prašníky protažené v šupinkovitý výrostek (obr. 247 *s*) a jsou skloněny v kužel, jenž

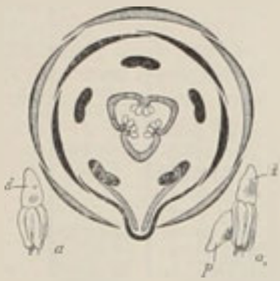


246. *Violka vonná;*
F podélný řez květem: *b* listence, *c* koruna, *k* kalich; f_1 plod, f_2 plod puklý.

čnělku těsně objímá (obr. 248 F_1). Spodní dvě tyčinky jsou opatřeny růžkatými přívěsky (obr. 247 *p*), jimiž vnikají do korunní ostruhy (obr. 248 *m*). Svrchní pestík skládá se ze tří plodolistů (obr. 247); má kulovatý semenník a na něm čnělku zakončenu bliznou nejčastěji hákovitě zahnutou (obr. 248 F_1) nebo hlavičkatou, s postranním laloučkem (obr. 262 *A*). Plod jest tobolka s četnými semeny, jež upevněna jsou na stěnách v těch místech, kde plodolisty spolu srůstají (obr. 247); do-

zravši tobolka poltí se od vrcholku dolů a to na hřbetě plodolistů (pouzdrosečně) ve tři chlopně, tak že semena sedí s počátku ve střední čáře chlopní (obr. 248 *f*).

U nás zastoupen jest tento řád jediným rodem violky (Viola), který obsahuje 19 druhu velice sobě podobných a tudíž dosti nesnadno určitelných. Při určování druhů přihlíží se především k tomu, zda-li oddenek vyvinuje pouze přízem. listy, z jejichž paždí vyrůstají květy a kromě nich snad ještě také listnaté výběžky, anebo zda-li vyvinuje listnaté květonosné lodyhy a to buď postranní, z paždí přízemních, v růžici sestavených listů vyrůstající, nebo konečné, bez růžice přízemních listů. Dále přihlíží se k tomu, zda-li postranní pl. kor. směřují vzhůru, kryjíce svým horním krajem dolní část plátků hořejších, anebo zda-li jsou na obě strany poodstálé, hořejších plátků svými kraji nepřikrývajíce. Konečně má se zřetel k povaze blizny, k lístkům kališním, k listencům na stopkách květních, k palistům a j. I možno sestaviti druhy violek u nás se vyskytující v tuto soustavu:



247. *Diagram květu violky vonné;*
a, a_1 tyčinky, š šupinovitý přívěsek nad prašníky, p přívěsek dolních tyčinek ronící medovinu.

Violky

- **violky prave**, mající postranní plátky kor. na obě strany poodstálé
  - violky bezlodyžné
    - s bliznou hákovitou
      - s listnatými výběžky: **1. vonná**, bílá 16., modrá 17.
      - bez listnatých výběžků: **2. kopečná**, **3. srstnatá**, obojetná 18.
    - s bliznou šikmo mističkovitou: **4. bařinná**, olysalá 19.
  - violky lodyžnaté
    - s lodyhami k oddenku postranními, vyrůstajícími z paždí listů přízemních, růžici vytvářejících: **5. divotvárná**, **6. Rivinova**, **7. lesní**, **8. písečná**
    - s lod. konečnými, bez přízemních růžic listových: **9. psí**, **10. slatinná**, **11. nízká**, **12. vysoká**
- **macešky**, mající postr. plátky kor. k hořejším plátkům obrácené
  - s bliznou hlavičkatou: **13. trojbarevná**, žlutá 14.
  - s bliznou uťatou, slabě 2laločnou: dvoukvětá 15.

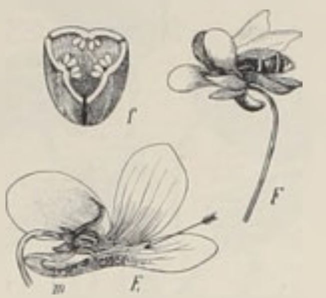
Jednotlivé druhy bude nejlépe, zvláště začátečníkům, určovati dle tohoto klíče:

Violka

- přímá nebo vystoupavá lodyha chybí, tak že listy a květy vyrůstají přímo z oddenku; za to vyrůstají z oddenku často plazivé list. výběžky
  - blizna jest hákovitá
    - kališní lístky více méně tupé (ve špici neprotáhlé)
      - oddenek s listnatými výběžky
        - listence asi uprostřed nebo nad prostředkem stopek květních — **vonná 1.**, **bílá 16.**
        - listence pod prostředkem stopek květních — **modrá 17.**
      - oddenek bez listnatých výběžků
        - okraj palistů hustě brvitý, květy bledě fialové, s ostruhou bělavou, trochu vonné — **kopečná 3.**
        - okraj pal. lysý nebo po skrovnu brvitý
          - květy nevon., bledě fialové, s ostruhou stejně zbarvenou — **srstnatá 2.**
          - květy velmi vonné, živě fialové — **obojetná 18.**
    - kal. lístky dlouze špičaté — **divotvárná 5.**
  - blizna je porozšířena v šikmou mističku
    - listence asi v prostředku nebo pod prostředkem květních stopek — **bařinná 4.**
    - listence nad prostředkem květních stopek — **olysalá 19.**
- lodyha jest patrná a dlouze stopkaté květy vyrůstají z paždí lod. listů; plazivé výběžky chybí
  - koruna fialová nebo bělavá
    - čepel list. asi tak široká jak dlouhá (srdčitá, vejčitá, ledvin.); odd. neukončený vyhání s počátku růžici přízem. listů a z paždí těchto postranní lodyhy
      - lodyhy poléhavé nebo vystoupavé, obyčejně rozložené v trsu
        - lod. pouze 3—8 *cm* dlouhé, pýřité; listence blízko pod kv. — **písečná 8.**
        - lod. 1—3 *dm* dlouhé, lysé; listence dále od květu
          - spodní plátek kor. vpředu mělce vykrojen; ostruha stejně zbarvená s kor. ostatní — **lesní 7.**
          - spodní pl kor. vpředu zaokrouhlen; ostruha obyč. bělavá — **Rivinova 6.**
      - lod. přímé; květy vonné — **divotvárná 5.**
    - čepel l. delší než širší (podlouhle vejčitá, trojhran., kopinatá atd.); odd. a jeho větve vyrůst. zrovna v konečné lodyhy přízem. růžice listové nevytvořujíce
      - listy kopinaté; lodyhy přímé; palisty zveličelé
        - lod. nahoře pýřitá nebo chlup. — **vysoká 12.**
        - lodyha celá lysá
          - palisty prostřed. listu lodyž. zdéli nebo delší řapíka — **nízká 11.**
          - tytéž asi do polovice řapíka sahající — **slatinná 10.**
      - listy tříhranné nebo podlouhle vejčité, s tupou špičkou a srdčitým nebo uťatým spodem; lod. většinou vystoupavé; palisty zřídka zveličelé — **psí 9.**
  - kor. buď celá nebo alespoň z části žlutá; u pěstovan. rostlin zveličelá, aksamitová, v barvách nejrozmanitějších
    - listy ledvinov. (širší než delší) s palisty nepatrnými — **dvoukvětá 15.**
    - l. vejčitě podlouhlé, ke spodu sužené, až kopinaté, s velikými peřenosečnými palisty
      - veliké palisty lyrovitě peřenosečné, s konečným uštem značně velikým — **trojbarevná (maceška) 13.**
      - peřenosečné pal. s konečným úkrojkem čárkovitým — **žlutá 14.**

1. **Violka**[1] **vonná** neboli **fialka**[1] (Viola[2] odorata L., wohlriechendes Veilchen — obr. 246) vyhání z vytrvalého oddenku listy, květy a dlouhočlenné, listnaté, kořenující výběžky. Listy mají na spodu malé, kopinaté palisty a srdčitě vejčitou až okrouhle ledvinkovitou, po kraji vroubkovanou čepel, řídce posázenou jemnými, kratičkými chloupky. Pozdější listy bývají mnohem větší nežli listy v době květu. Souměrné, nejčastěji vonné květy (*F*) vyrůstají přímo z oddenku na dlouhých, kratičce pýřitých stopkách, které jsou asi uprostřed opatřeny dvěma malými, vstřícnými listenci. Mají vytrvalý, 5listý kalich (*k*), jehož tupé lístky jsou ke spodu šupinovitě protaženy v široké přívěsky od stopky květní volně odstávající a okolo ní dvůrek tvořící, a 5plátečnou, fialovou (zřídka růžovou neb bílou) korunu (*c*). Spodní (přední) plátek kor. jest u kořene žlábkovitě súžen a vybíhá dozadu v tupou, dutou ostruhu; postranní 2 plátky jsou na obě strany poodstálé a směřujíce šikmo vzhůru, jsou oporou hmyzu, který hledaje ve květu med na ně usedá (obr. 248 *F*).

Tyčinek jest 5 o zcela kratičkých nitkách; jsouce prašníky k sobě těsně přiloženy (ale nikoli srostlý!), tvoří okolo čnělky kužel. Nad každým prašníkem jest spojidlo protaženo v blanitý výrostek (obr. 247 *s*). Dvě spodní tyčinky mají na spojidle zvláštní přívěsky (obr. 247 *p*, obr. 248 *m*), jimiž vnikají do ostruhy, kamž stéká i sladká tekutina z těchto přívěsků se ronící.



248. F_1 podél. řez květem v. vonné; *m* přívěsek dolních tyčinek; *F* květ violky s hmyzem, který hledá v ostruze medovinu; *f* příčný řez zralou tobolkou.

Pestík jest svrchní; skládá se ze 3 plodolistů (obr. 247), má kulatý, obyčejně hustě pýřitý semeník a krátkou čnělku s hákovitě ohnutou bliznou. Dospívá v mnohosemennou tobolku (obr. 246 *f*), která při uzrání se poltí ve hřbetech plodolistů obr. 248 *f*) ve 3 člunkovité chlopně (obr. 246 f_1).

Stopky plodonosné se kladou rovnovážně k zemi (obr. 249), ukrývajíce tobolky pod listy. Semena (obr. 249 *s*) tohoto i jiných druhů violek mají dužnatý přívěsek (obr. 249 *p*), na kterém prý si pochutnávají rádi mravenci a při té příležitosti zanášejí semena daleko od rostliny a hlouběji do země.

Opylení obstarávají hlavně včely, které jsou ke květům nejspíše lákány příjemnou vůní.[3] Usednuvše na květ (obr. 248 *F*) vnoří sosák do ostruhy, aby si pochutnaly na medové šťávě. Při tom nadzvednou hákovitou bliznu, následkem čehož kužel tyčinek se uvolní a pyl, jenž na vnitřní straně zralých prašníků se vysypával a v kuželi se hromadil jsa takto chráněn před deštěm a hmyzem nepovolaným, vysypává se nyní skulinami mezi sousedními prašníky hmyzu na hlavu a sosák. Aby tam lépe držel, vylučuje se z blizny lepkavá tekutina, kterouž si hmyz vnikaje do ostruhy, otírá na sosák a hlavu. Dobývaje se do jiného květu hmyz otře tento pyl o jeho bliznu a nabere si na hlavu a sosák pyl nový. Nezdařilo-li se zúrodnění pylem cizím, což vzhledem k té okolnosti, že květy se rozvíjejí příliš záhy na jaře a že jsou z daleka nenápadné, velmi zhusta se přihází, nevyvinují se plody.

Za to však koncem léta objevují se na výhoncích, vyrůstajíce na stopkách 3-5 *cm* dlouhých z paždí listů, drobounké, převislé, nikdy se nerozvíjející květy kleistogamické, se zavřenými lístky kališními a sotva znatelnou korunou; tyčinky

[1]) V Matthiolově Herbáři slove fiola, rus. фіалка, pol. fiolek.

[2]) Z řec. *ἴολον*, zdrobnělé slovo od *ἴον*, jímž nazývá tuto bylinu Homér.

[3]) Dle pozorování Kernerových není však vůně květů jen k tomu, aby lákala hmyz, ale spíše aby chránila rostliny od některých býložravých živočichů, jimž jest tak protivna, že rostliny nežerou.

jejich mají malé prašníky, jež však přiléhají těsně na bliznu a pylem svým ji zúrodňují. I vyvinují se z těchto nepatrných kvítků dokonalé plody, jež často, zvláště je-li půda kyprá, zarývají se do hlíny a tam dozrávají, tak že semena na povrch země se ani nedostanou (obr. 249).

Violka vonná roste hojně na stinných místech, zejména v plotech, houštinách a na trávnících. Jest pro libovonné květy, jež rozvíjejí se záhy na jaře, velice oblíbena a pěstuje se též (často i s plnými květy) v zahrádkách a kořenáčích.

Z čerstvých kor. plátků dělá se „violkový syrup", jímž cukráři barví cukroví a jejž lékaři odporučují proti kašli. Kneipp káže proti silnému kašli píti odvar ze suchých nebo čerstvých listů.

Názor lidu, že violka vonná pozbývá po první jarní bouřce vůně, možno vysvětliti asi takto: Violka vonná odkvétá již koncem dubna a začátkem máje, tedy



249. *Violka vonná* s kleistogamickými květy a plody; *s* semeno s přívěskem *p*.



250. *Violka srstnatá.*

dříve nežli začínají jarní bouře; v té době však začne rozkvétati v. psí (viz č. 9), která violce vonné celkem se podobá, ale nevoní.

Dle orientálské pověsti vznikla violka ze slz Adama, jež ronil od radosti, když archanděl Gabriel zvěstoval mu milost. Dle řecké báje prosila krásná dcera Atlantova Joviše, když ji Apollo, bůh slunce, pronásledoval svými horoucími paprsky ji líbaje, aby jí před Apollonem zachránil; Joviš se smiloval a proměnil ji v skromnou fialku, která nyní ve stínu před oslňujícím sluncem se skrývajíc z vděčnosti svému ochránci libou k nebesům dýše vůni.

2. **V. srstnatá** (V. hirta L. obr. 250) podobá se velice v. vonné, má však odstálé, krátce srstnaté, tmavozelené listy srdčitě vejčité, květy nejčastěji světle fialové, nevonné a nikdy nevytvořuje z krátkočlenného, šikmého oddenku plazivých výběžků. Vejčité palisty jsou po krajích krátce třásnité,

(anyť lysé třásně jsou kratší než šířka palistů). V poodstálých postranních plátcích kor. a v hákovité blizně shoduje se s v. vonnou. Kališní přívěsky přiléhají poněkud ke stopce a ostruha je stejně zbarvena jako ostatní koruna. Semeník jest trojhranný a chlopně jeho jednožilné.

Roste hojně v lesích, v křovištích a na lukách. Kvete v dubnu.

3. **V. kopečná** (V. collina Bess. – obr. 251) podobá se též v. vonné, s kterou v hákovité blizně a v odstalých postranních plátcích koruny se shoduje, má však třásnité palisty (*b*) po kraji třásní hustě brvité a trásně většinou delší nežli je šířka palistů. Jako druh předch. nevyhání z krátkočlenného, šikmo vystupujícího, tlustého oddenku ani tato violka kořenujících výběžkův. Květy poněkud vonné mají kališní přívěsky od stopky poodstálé a bledě fialové (lilákové) koruny



251. *Violka kopečná;* *b* zvětšený palist.



252. *Violka bařinná;* *f* zralá tobolka.

s ostruhou bělavou. Semeník a jeho chlopně jsou takové jako u v. srstnaté. Celá rostlina jest šedě mrtnatě pýřitá.

Roste v hájích a na stinných stráních. Kvete jako v. vonná již v březnu a dubnu.

4. **V. bařinná** (V. palustris L. obr. 252) vyhání z dlouhočlenného, plazivého oddenku ledvinkovité nebo okrouhle srdčité, lysé, jen někdy na rubu řídce a krátce srstnaté listy, které po odkvetení se zveličují, dlouhostopečné květy a později též listnaté, plazivé výběžky. Vejčité palisty jsou volné (nepřirůstajíce k řapíku). Drobné listence sedí buď asi uprostřed nebo pod prostředkem dlouhých stopek květních, které jsou přímé a na konci hákovitě ohnuté. Květy, rozvíjející se

až v květnu a červnu, mají tupé (nešpičaté) kališní lístky a bledě fialové koruny, jejichž postranní plátky jsou na obě strany poodstálé a ostružnatý plátek bývá protkán fialovými žilkami; blizna je porozšířena v šikmou mističku. Plodní stopky ku konci hákovitě zahnuté neshýbají se dolů jako u violky vonné, jíž v. bařinná dosti se podobá, nýbrž zůstávají jako u druhů následujících i za plodu přímé, tak že jimi může vítr pohybovati a zralá semena od rostliny dále zanášeti.

Roste na bařinatých lukách a v bařinatých, rašelinných lesích po celých Čechách dosti hojně kromě nížiny polabské a taktéž po celé téměř Moravě a Slezsku.

5. **V. divotvárná** (V. mirabilis L. — obr. 253) poznává se od předcházejících druhů hlavně tím, že má na oddenku pod listy ještě též hnědé šupiny a často červeně rezavé skvrny, že vyhání z oddenku kromě listův a květů později též zřetelné, přímé (k oddenku postranní) lodyhy a že podlouhle kopinaté lístky kališní jsou špičaté (nikoli tupé). Ostatně má tento druh postranní plátky kor. na obě strany poodstálé a bliznu hákovitou jako předcházející; stopky plodní však zůstávají i později přímé, neohýbajíce se k zemi, jak tomu jest na př. u v. vonné.



253. *Violka divotvárná.*

Divotvárnou pojmenoval ji Linné proto, že mívá dvoje květy: s počátku květy neplodné, s lilákovými, vonnými, velikými plátky kor., později květy plodné, neúhledné, s korunními plátky zakrnělými, jež se ani nerozvíjejí zúrodňujíce se pylem vlastním. Prvé květy vyrůstají přímo z oddenku, druhé z paždí listů na lodyhách, které jsouce s počátku zcela kratičké, později se prodlužují.

Tato různotvárnost květů, jež popsali jsme důkladněji u v. vonné (str. 151), jeví se též u jiných druhů violek s hákovitou bliznou, ale u tohoto druhu byla pozorována nejdříve, poněvadž se zde nejnápadněji a nejčastěji vyskytuje. I vzhledem k moderním vymoženostem v rostlinné biologii zasluhuje tato violka přívlastku „divotvárná", poněvadž těžko vysvětliti, proč vytvořuje z jara ty krásné květy, když jimi nemá ani lákati hmyzu ani z nich vyvinouti semena.

Roste ve stinných, lupenatých lesích a na křovinatých stráních, kvetouc jako předcházející druhy v prvních měsících jarních.

6. **V. Rivinova**[1] (V. Riviniana Rchb. — obr. 254) vyhání z neukončeného oddenku s počátku přízemní listy a z paždí těchto pak postranní lodyhy vy-

[1] Dle prof. Aug. Rivina, jenž vydal několik botanických spisů jazykem latinským. Zemřel v Lipsku r. 1723.

stoupavé, trsnatě rozložené, s široce srdčito-vejčitými, krátce zašpičatělými listy, opatřenými kopinatými, po kraji hřebenitě třásnitými palisty. Květy vyrůstají na dlouhých, lysých stopkách z úžlabí lodyžních listů. Mají kališní lístky kopinaté, dlouze zakončité a přívěsky předních kališních lístků značně veliké, uťaté, lístků postranních trojhranné, povytáhlé; bledomodré koruny mají ostruhu obyčejně bělavou; spodní plátek (nesoucí ostruhu) jest v předu zaokrouhlen, poodstálé plátky postranní jsou na vnitřní straně (u spodu) hustě a dlouze vousaté. Blizna vybíhá v hákovitou špičku jako u v. vonné,

Roste hojně ve stinných lesích. Kvete v dubnu a máji.



254. *Violka Rivinova.*

7. **V. lesní** (V. silvestris Kit., V. silvatica Fr. — obr. 255) liší se od v. Rivinovy, které se velice podobá a s níž současně rozkvétá, hlavně jen tím, že má přívěsky zadního a dvou postranních lístků kališních kratičké, jako zakrnělé, spodní (ostruhatý) plátek koruny — která jest mnohem menší nežli u druhu předch. — vpředu mělce vykrojen a ostruhu stejně zbarvenu jako ostatní bledě modrofialové plátky korunní; postranní plátky jsou jen krátce vousaté. V blizně shoduje se s předcházející.



255. *Violka lesní;* *A* květ, *B* kousek rostliny s plody.



256. *Violka písečná.*

Vyskytuje se též ve stinných lesích, v hájích a křovinách. Poněvadž na těchto místech vítr stopkami plodními zřídka tak mocně pohybuje, aby semena mohla zalétati ze zralých tobolek dále od rostliny, svírají se obě pobočné stěny puklých, člunkovitých chlopní tak násilně, že hladká semena, jako by byla smačknuta mezi dvěma prsty, daleko se vymršťují (obr. 255 *B*).

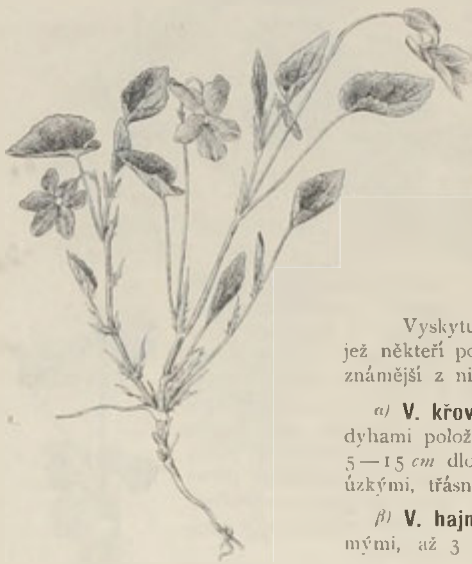
8. **V. písečná** (V. arenaria DC. — obr. 256) jest drobounká, jen 3—10 *cm* vysoká bylinka, která vyhání z neukončeného oddenku četné, okrouhle srdčité, tupé listy přízemní i nízké, trsnatě rozložené, listnaté, namnoze jemně pýřité postranní lodyžky. Drobné listy mají palisty kopinaté, po kraji hřebenatě pi-

lovité. Stopky květní, obyčejně jemně pýřité, vyrůstají z úžlabí lodyžních listů a mají listenee až skoro pod samými květy. Koruny jsou bledě fialové nebo bělavé.

Roste v některých krajinách Čech (zejména v dolním poříčí Vltavy, Berounky a Labe, v poříčí Jizery a Ploučnice, jakož i v Horách Krušných) a v jižnější i střední Moravě na suchých kopcích a v suchých jehličnatých lesích. Kvete v dubnu a máji. Jsouc bylinou velice proměnlivou vyskytuje se v několika odrůdách.

9. **V. psí** (V. canina L. — obr. 257) vyhání z oddenku trs konečných (nikoli postranních), vystoupavých, až přímých lodyh s lysými, trojhrannými nebo podlouhle vejčitými listy, jež mají tupou špičku a srdčitý nebo skoro uťatý spodek a řapíky vroubené úzkými křídly. Třásnitě pilovité palisty jsou nejčastěji 3–6krát kratší svých řapíků. Listů, vyrůstajících z konce oddenku v jakési přízemní růžici, u tohoto ani u následujících druhů není. Květy rozvíjejí se hlavně až v květnu a červnu vyrůstajíce z paždí lodyžních listů na dlouhých stopkách. Kališní lístky jsou zašpičatělé, kor. plátky bledě modré, na spodu bělavé, s bílou nebo žlutavou, smačknutou ostruhou; zřídka vyskytují se koruny zcela bílé. Postranní plátky korunní odstávají jako u druhů předch. Blizna jest hákovitě zahnuta.

Roste v houštinách, na suchých lukách a mezích.



257. *Violka psí.*

Vyskytuje se u nás v několika odrůdách, jež někteří považují za druhy samostatné. Nejznámější z nich jsou:

α) **V. křovištní** (V. ericetorum Schrad.) s lodyhami položenými nebo vystoupavými, jen asi 5—15 *cm* dlouhými, s listy lesklými a s palisty úzkými, třásnitě pilovitými.

β) **V. hajní** (V. lucorum Rchb.) s lod. přímými, až 3 *dm* vysokými a s palisty širokými.

γ) **V. Ruppiova**[1] (V. Ruppii Rchb., V. stricta Hornm.) se značně velikými palisty, tak že u horních listů dosahují délky svých řapíků, u prostředních listů sahají asi do polovice řapíkův. Tato odrůda však jest vzácná.

δ) **V. chlumní** (V. montana L.) má lodyhu namnoze jedinou, přímou, listy hořejší podlouhle vejčité, špičaté, a veliké, bylinné palisty sahající asi do polovice křídlatého řapíku. Blankytně modré, v jícnu bílé koruny jsou asi tak veliké jako u v. Rivinovy. Vyskytuje se porůznu na Moravě.

10. **V. slatinná** (V. stagnina Kit. L. — obr. 258) má ztuha přímé, štíhlé, lysé, konečné lodyhy směstnané v hustém trsu, se světle zelenými, podlouhle kopinatými, na spodu slabě srdčitými nebo klínovitě sbíhavými, lysými, přituhými

[1]) Dle Jindř. Ruppiusa, spisovatele Květeny města Jeny; zemřel v Jeně r. 1719

listy; řapíky jsou úzce vroubeny a mají na spodu úzce kopinaté, krátce třásnitě pilovité palisty, sahající u prostředních listů asi do polovice řapíku, u hořejších listů délku řapíku skoro dosahujíce nebo ji převyšujíce. Květy jsou mléčně bílé, odkudž zovou někteří tento druh také v. mléčnou (V. lactea Aut.).

Roste v některých krajinách na mokrých lukách a ve vlhkých lesích, kvetouc v květnu a červnu. V Čechách se vyskytuje zejména ve vých. a středním Polabí, v Krkonoších a horách Jizerských, jakož i v kraji teplicko-žateckém a budějovicko-třeboňském; z Moravy známa jest dosud pouze z bařinné louky pod Holednou u Jundrova blíže Brna.

11. **V. nízká** neboli **luční** (V. pumila Chaix, V. pratensis M. et K. — obr. 259) liší se od předch., jíž lysými, konečnými lodyhami a lysými, kopinatými — ale tmavozelenými — listy se podobá, hlavně tím, že řapíky jsou nahoře ši-



258. *Violka slatinná.*



259. *Violka nízká neboli luční.*

roce křídlaté a že celokrajné nebo oddáleně krátce zubaté palisty jsou značně veliké, u prostředních listů většinou delší než řapíky. Koruny jsou barvy bledě sinomodré.

Roste porůznu na mokrých lukách a v příkopech, v Čechách zejména ve východní a střední nížině polabské, v krajině jičínsko-boleslavské a žatecko-teplické, na Moravě v nížinách části střední a jižní. Kvete po předcházející hlavně až v máji a červnu.

12. **V. vysoká** neboli **broskvolistá** (V. elatior[1] Fr., V. persicifolia[2] Aut. — obr. 260) vyhání konečné, ztuha přímé lodyhy až $^1/_2$ *m* vysoké, které jsou nahoře mrtnatě pýřité, až chlupaté a nesou kopinaté, pýřité, až mrtnatě drsné listy s řapíky nahoře křídlatě vroubenými; lupenovité palisty dosahují u prostředních listů délky svých řapíků, u hořejších listů většinou svůj řapík přerůstají. Veliké, bledolilákové květy mají špičaté lístky kališní, postranní plátky kor. odstálé a bliznu hákovitou jako většina druhů předch.

Roste na vlhkých lukách a v houštinách v Polabí a pořídku též v jižnější Moravě. Květy rozvíjejí se v týchž měsících jako u předch.

13. **V. trojbarevná**[3] neboli **maceška** (V. tricolor L., Stiefmütterchen — obr. 261) jest oproti všem ostatním violkám bylina jednoletá nebo dvouletá (jen zřídka vytrvalá). Na přímé, konečné lodyze má listy většinou podlouhle vejčité, ke spodu súžené, až kopinaté, s neobyčejně velikými palisty (*s*), které by se snadno považovati mohly mylně za listy samy; jsouť lyrovitě peřenosečné, s konečným, velikým úkrojkem (*L*) ke spodu silně súženým.



260. *Violka vysoká.*

Dlouze stopkaté, úhledné, ale nevonné květy, vyrůstající z paždí listů, objevují se od časného jara až do podzimku; mají plátky kor. buď všecky žluté nebo některé buď zcela anebo částečně fialové[1]. Postranní plátky nejsou na obě strany poodstálé jako u druhů předcházejících, ale jsou obráceny k plátkům hořejším, okraji svými je zdola kryjíce.

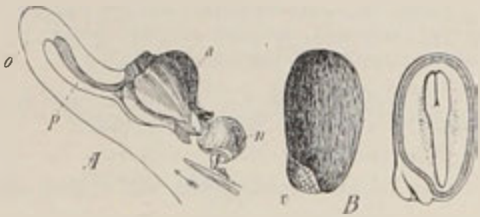


261. *Violka trojbarevná neboli maceška.*

Blizna oproti valné většině ostatních violek jest hlavičkatá (nikoli hákovitá) a má na spodu malý lupenitý lalůček. (obr. 262 *A*). Hmyz, přiletěvši s jiného květu, ve kterém si byl nabral

[1] Lat. elatior = vyšší. — [2] Z lat. persica = broskev + folium = list. — [3] V Herbáři Matthiolově slove trojník nebo trojice bylina, »od trojí rozdílné barvy, kteráž se na jejím květu spatřuje«. Rusové ji nazývají Ivan a Marie (Иванъ-да-Марья), kdežto Polaci ji zovou siostra i brat neboli brat z siostrą; Chorvaté ji zovou podobně jako my macuha, mačesca, ale též dan-i-noć, sirotica.

[1] V Matthilově Herbáři v té věci čteme: „Jest se čemu podiviti, že tak veliký rozdíl jest v těchto květech. Nebo ačkoli obyčejně trojí barvu mívají, však ty barvy jsou smíchané,



262. *A.* Střed květu macešky: *n* blizna, *a* tyčinky, *p* rakaté přívěsky spodních dvou tyčinek ronící sladkou šťávu, která stéká do ostruhy *o*. — *B.* Semeno macešky s přívěskem *v* a podélný řez jeho.

na sosák pylu, otírá tento pyl, strkaje sosák do ostruhy, o řečený lalůček; vytahuje pak sosák z ostruhy ohýbá lalůček nahoru a tak dostává se pyl s lalůčku na bliznu (*n*), kterouž zúrodňuje. Mimo to zabraňuje se tímto zařízením, aby o bliznu neotíral se pyl z květu téhož.

Stopky květní v prvních dnech rozkvětu se na noc ohýbají, tak že květy jsou korunou obráceny k zemi, čímž chráněny jsou před přílišným vyzařováním tepla a pyl před noční rosou (viz obr. 263 a srov. pozn. [3]) na str. 158).

Jako u jiných druhů jsou i u macešky semena opatřena dužnatým výrostkem (*v* na obr. 262 *B*), jehož domnělý účel vysvětlen u violky vonné (str. 151).

Maceška roste hojně na polích a kvete od dubna až do podzimku.

Vyskytuje se v několika odrůdách, z nichž u nás jsou nejrozšířenější:

a) **M. rolní** (V. arvensis Murr.) s korunami drobnými, asi zdéli kalicha, které po 2–3 dnech vadnou; plátky jsou buď vesměs žluté nebo některé částečně fialové.



263. *Květ macešky za dne A a v noci B.*



264. *Květ macešky zahradnicky vypěstěné.*

b) **M. horská** (V. montana L., V. vulgaris Koch.) s korunami asi 2krát delšími kalicha, které vadnou teprve po 2–3 týdnech; plátky jsou buď vesměs žluté (jak tomu bývá obyčejně u m. rolní), anebo jest spodní plátek žlutý a ostatní 4 fialové; někdy jsou také všecky plátky modře fialové.

Vybírajíce pečlivě semena rostlin pěkně kvetoucích a vzdělávajíce dobře půdu zahradníci vypěstili zvláště v nynějším století z naší macešky trojbarevné

že jeden květ vždycky jinačí se ukazuje nežli druhý.« — Dle krásné pověsti šumavské jest maceška v kvítko proměněná zlá macecha se dvěma dcerami vlastními a dvěma pastorkyněmi. Sama jsouc vyfintěna sedí na 2 stolicích (rozuměj lístcích kališních), vlastní dcery její, taktéž ještě dosti vyfintěné sedí každá na jedné stolici, kdežto obě pastorkyně, chudě oděné, spokojiti se musí společnou, jedinou stolicí. Za to potrestal Bůh – dokládá pověst německá – pyšnou macechu, dav jí v zadu šeredný hrb (ostruhu) a dcerám jejím ohyzdné vousy; mimo to obrátil celý květ tak, že macecha, která dříve trůnila nahoře, octla se dole a skromné pastorkyně usedly na jejím vyvýšeném místě.

a z asijské m. altajské (V. altaica L.) přečetné odrůdy s velikými, sametově lesklými korunami nejrozmanitějších barev, jak vídáme je hojně v zahradách selských i městských (obr. 264).

Ze sušených listů a květů macešky vaří se thé, jež Kneipp odporučuje pro čištění krve zvláště při dětských vyrážkách.

Ke vzácným druhům violek naší květeny náleží ještě tyto:

14. **V. žlutá** (V. lutea Huds. — obr. 265) podobá se velice macešce trojbarevné, jest však vytrvalá, má konečný úkrojek peřenosečných palistů čárkovitý (ke spodu nesúžený), o málo větší než úkrojky ostatní a květy poměrně větší, rozvíjející se teprve v červnu a červenci. Blizna jest téže povahy jako u macešky trojbarevné.

Roste na horských lukách Krkonoš, Králického Sněžníku, moravsko-slezského Jeseníku a pořídku též v Beskydách.



265. *Violka žlutá.*

15. **V. dvoukvětá** (V. biflora L. — obr. 266) vyhání z šupinatého oddenku slabé, nejvíce 15 *cm* vysoké, většinou 2listé a 2květé lodyhy s ledvinkovitými, vroubkovanými listy a citronově žlutými květy, jejichž blizna jest skoro plochá (uťatá) a slabě ve 2 lalůčky rozeklána.

Roste ve stinných údolích a na skalách sev. Čech (skály Děčínské, Jizerské hory, Krkonoše), v moravsko-slezském Jeseníku a Beskydách, jakož i porůznu v Karpatech. Kvete od máje až do srpna.



266. *Violka dvoukvětá.*

16. **V. bílá** (V. alba Bess. — obr. 267) shoduje se v hákovité blizně, odstálých prostranních plátcích korunních a v dlouhočlenném oddenku vyhánějícím kořenující výběžky s v. vonnou, které i vnějškem velice se podobá; má však listy trojhranně srdčité, na spodu vykrojené širokými choboty, na výbežcích v témž roce kvetoucích skoro trojhranné, náhle zakončité, a plátky korunní obyčejně bílé. Stopky květní jsou lysé, kdežto u v. vonné jsou kratičce pýřité.

Byla pozorována dosud jen v lesích okolo Břeclavi v jižní Moravě. Kvete v dubnu a počátkem května.

17. **V. modrá** (V. cyanea[1] Čel.) podobá se též velice violce vonné, se kterou i v hlavních znacích (v hákovité blizně, odstálých postranních plátcích kor. a dlouhočlenném, výběžkatém oddenku) se shoduje; liší se však od ní dlouze zašpičatělými palisty, listenci postavenými hluboce pod středem zcela lysých stopek, krátkými, ke stopce přilehlými přívěsky kališními, bledě modrými, v dolejší třetině bílými plátky kor. a lysým (zřídka nepatrně chloupkatým) semeníkem.

Roste pořídku na trávnících a v zahradních plotech v nejbližším okolí Prahy a Brna, jakož i u Znojma. Kvete již v březnu a dubnu.

18. **V. obojetná** neboli **dvojklanná** (V. ambigua W. Kit, V. campestris M. Bieb. — obr. 268) podobá se též violce vonné a oběma předcházejícím shodujíc se s nimi zejména v tom, že vonné květy její vyrůstají vesměs z oddenku (nikoli z lodyh) a že mají kališní lístky tupé, postranní plátky kor. poodstálé a bliznu hákovitou; liší



267. *Violka bílá.*



268. *Violka obojetná.*

se však od nich, že nevyhání z přímého oddenku nikdy listnatých výběžků shodujíc se v tom ohledě s violkou srstnatou a kopečnou (č. 2. a 3.). Tlusťounké, skoro dužnaté listy jsou vejčitě podlouhlé, na konci přitupé, po kraji vroubkované, na spodu uťaté nebo mělce (ale nikoli srdčitě) vykrojené v řapík, který jest nahoře trochu rozšířený a všecek jemně pýřitý. V mládí jsou čepele svinuty do kornoutů a na ostře vyniklých nervech posázeny chloupky, později však jsou skoro docela lysé. Kopinaté palisty mají po kraji dlouhé, lysé třásně. Stopky květní jsou v době květu přímé, ale za plodu se kladou k zemi, jako u violky vonné. Přívěsky kališní jsou od stopky odstálé, plátky kor. barvy fialové a vejčitý semeník nejčastěji pýřitý, s chlopněmi 3žilnými.

[1]) Modrá jako chrpa rolní — *κύανος*; viz tam.

Vyskytuje se na keřnatých chlumech v okolí Loun (na Milejské hoře, kde ji poprvé r. 1889 pozoroval prof. Fr. Bubák), u Mostu (na úpatí Široké hory) a na Moravě v úvalu Svratky, v okolí Brna, jakož i v úvalu Dyje a u Bzence. Kvete v dubnu.



269. *Violka olysalá.*

19. **V. olysalá** (V. epipsila[1] Ledeb. — obr. 269) shoduje se ve všem — zejména též v blizně — s v. bařinnou (č. 4.), za jejíž pouhou odrůdu mnozí ji považují. Od v. bařinné rozeznává se hlavě jen tím, že má listy — počtem obyčejně jen 2 — na konci špičatější a vespod vždy řídce krátce srstnaté. Spodnější list bývá ledvinkovitě srdčitý, hořejší vejčitě srdčitý; řapíky obou jsou nahoře trochu křídlaté. Listence vyrůstají nad prostředkem dlouhých stopek květních, kdežto u v. bařinné buď v prostředku nebo pod prostředkem květních stopek. Koruny jsou skoro 2kráte větší nežli u v. bařinné a temněji lilákové.

Byla pozorována v okresu Bruntálském na slezské i moravské straně, zejména na bařinatých lukách při Moravici v Bělicích blíže Leskovce (jihových. od Bruntálu). Kvete v máji.

Z míšenců violek, jež u nás byly pozorovány, buďte uvedeny jako příklad: V. Merkenštýnská (V. Merkensteinensis Wiesb.) z v. vonné a chlumní; v. míšená (V. permixta Jord.) z v. vonné a srstnaté; v. pochybná (V. dubia Wiesb.) z v. Rivinovy a lesní atd.

---

[1]) Z řec. ἐπιψιλός — olysalý.

Řád VIII. Rosničkovité (Droseraceae)

jsou byliny s pravidelnými, ve vijanech sestavenými, 5četnými květy, které mají vytrvalý kalich, 5 podplodních tyčinek a svrchní vícečlenný pestík, z něhož se vyvinuje mnohosemenná tobolka se semeny na nástěnných semenicích (placentách); dozravši tobolka puká pouzdrosečně chlopněmi.

Z naší květeny patří k nim 2 rody: rosnička (Drosera) a aldrovandka (Aldrovandia).

Rod 1. **Rosničky**[1] (Drosera,[1] Sonnenthau) jsou byliny suchozemské, mající květy v konečných, klasovitých vijanech. U nás jich rostou 3 druhy:

Rosničky	stvol 3—4krát tak dlouhý jak okrouhle listy		**okrouhlolistá 1.**
	stvol jen asi 2kráte tak dlouhý jak klínovité listy	stvol přímý, 15—20 *cm* vysoký	**dlouholistá 2.**
		stvol na položeném spodu obloukovitě vystoupavý, jen 5—10 *cm* vysoký	**prostřední 3.**

1. **Rosnička**[1] **okrouhlolistá** (Drosera[1] rotundifolia[2] L. obr. 271) jest vytrvalá bylinka s růžicí přízemních, okrouhlých, dlouze řapíkatých listů, které jsou na svrchní straně a po krajích posázeny červenými, kulatou žlázkou zakončenými chlupy, tak že se podobají plochým polštářkům, do nichž napícháno bylo drobných špendlíků. Ze žlázek vylučuje se lepkavá, jasná tekutina, která za slunečna se třpytí jako kapky rosné — odkudž jméno rostliny. Ze středu přízemní růžice vyrůstá jeden nebo několik nahých, 1—2 *dm* vysokých stvolů, které nesou na konci 3—10 kvítků v jednostranném, klasovitém vijanu[3]. Tyto kvítky *(F_1)* mají hluboce 5dílný, vytrvalý kalich *(f)*, 5plátečnou, jen za jasného dopoledne v letních měsících se rozvíjející, bílou korunu, 5 tyčinek upevněných na podplodním terči *(F)* a svrchní, vejčitý semeník, složený ze 3 plodolistů, se 3 hluboce dvojklanými čnělkami (obr. 271 *F* a 270). Plod jest jednopouzdrá tobolka (obr. 271 *f*) otvírající se pouzdrosečně 3 chlopněmi.

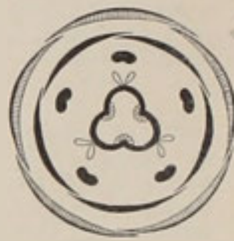
---

[1]) Od řec. δρόσος = rosa, vzhledem k žlázkám na listech, které ve světle slunečním podobají se drobným krůpějím rosy.

[2]) Z lat. rotundus = okrouhlý + folium = list.

[3]) Obšírný výklad o tomto květenství podal dr. J. Velenovský ve „Floře", roču. 1883.

Opylení děje se většinou pylem vlastním, poněvadž drobné květy rozvírají koruny jen za slunných dnů a to pouze každý jedenkráte na několik hodin, ostatně zůstávají zavřeny, při čemž prašníky dotýkají se lepkavých blizen a pyl o ně otírají. Za počasí deštivého nerozvírají se květy vůbec, tak že je dlužno míti za kleistogamické.[1]



270. *Diagram květu rosničky okrouhloliste.*

Roste nejraději v rašelinatých bařinách a na mokrých písčinách, v Čechách zvláště v Sudetách, Krušných Horách a Šumavě, na Moravě v studenějších pahorkatinách a předhořích. Přes zimu zachovává se tím způsobem, že koncem léta zakládá malé přízemní rozetky listů chovající ve středu pupen na příští květonosní stvol. Ze semena (obr. 271 *s*), které jest značně protáhlé a má vnější slupku velice jemnou a volnou, vyroste v prvním roce pouze několik přízemních listů, jež s počátku jsou závitkovitě svinuty (*m*) připomínajíce v tom ohledě listy kapradin a jsou záhy opatřeny žláznatými chlupy (m_1); teprve ve druhém roce vyrůstá ze středu těchto přízemních listů stvol a na něm květy.

Rosnička náleží mezi rostliny masožravé neboli hmyzomorné. Sedne-li totiž na list její nějaký hmyz, jenž v lesknoucích se žlázkách vidí krůpěje medové šťávy, přilepí se a list podráždí; následkem toho začne se list a jeho lepkavé chlupy velice zvolna okolo chyceného hmyzu sbalovati a žlázky počnou vylučovati kyselou, pepsinovitou tekutinu, která má podobné účinky jako šťáva žaludeční; jí vyluhují se výživné látky z těla hmyzího a převádějí do těla rosničky, kdež se stravují. To však děje se jen za slunečna a při listech mladých; starší listy nejsou drážždivy. Mylné by bylo domnívati se, že by rosnička bez potravy masité ani růsti nemohla; prospívá zcela dobře i tehdy, čerpá-li pouze kořeny ze země obvyklou potravu rostlinnou. Ale ovšem pokusy bylo zjištěno, že ony exempláře, které se vyživovaly potravou masitou, byly statnější a daly lepší semena nežli exempláře masitou potravou neživené.

Na Rožnovsku, kde tuto bylinu lid zove rosičkou, užívají jí proti zánětům očním.



271. *Rosnička okrouhlolistá;*
F_1 vnitřek květu, *f* zralý plod; *s* semeno, *m*, m_1 mladičké rostlinky ze semena vyrůstající (zvětš.).

2. **R. dlouholistá** (D. longifolia Hayne, D. anglica Huds. — obr. 272) podobá se úplně předch., má však listy delší, úzce klínovité a znenáhla v dlouhý řapík přecházející.

[1]) Viz Terminol. slovník — kleistogamické květy.



272. *Rosnička dlouholistá.*

Roste na rašelinách u Třeboně, Jindř. Hradce, v Krkonoších, u Mělníka, v jihozápadním koutě Moravy u Slavonic a na některých místech ve Slezsku těšínském. Květy její rozvíjejí se jako u předcházející pouze za jasných dnů a to vždy po 2 dnech jeden. Rozkvetše o 9—10 hodině dopoledne o 2—3 hodině odpolední již se opět zavírají; náležíť tento druh jako ostatní rosničky k rostlinám efemérním (jen jeden den kvetoucím).

V Jindř. Hradecku (zejména u Stráže) a pak u Slavonic v jihozápadní Moravě byl pozorován míšenec obou předcházejících s listy vejčitými, znenáhla v řapík sůženými — **r. obvejčitá** (D. obovata M. et K.).

3. U Eisendorfu v Českém lese na bavorských hranicích na rašelinách byla pozorována (poprvé r. 1888 Lad. Čelakovským ml.) **r. prostřední** (D. intermedia Hayne), která jest as o polovinu menší obou předcházejících druhů (jen 5—10 *cm* vysoká), má stvol na položeném spodu obloukovitě vystoupavý, o málo delší přízemních listů a listy vejčitě klínovité.

Rod 2. **Aldrovandka**[1] **puchýřnatá** (Aldrovandia[1] vesiculosa L., Aldrowande — obr. 273) má tenkou, 1—3 *dm* dlouhou, chudě větevnatou, bezkořennou, ve vodě zplývající lodyhu porostlou hustě listy (*L*). Ty stojí vždy po několika v přeslenech a jsou podivné stavby: řapík jejich se znenáhla k čepeli rozšiřuje a má na konci po každé straně 2—5 tuhých, štětinovitých výrostkův; čepel sedící mezi těmito výrostky podobá se rozevřenému měchýřku, neboť obě poloviny její jsou břichatě vyduté a k sobě skloněny asi tak, jako misky škeble. Vleze-li mezi ně nějaký drobný vodní živočich, sevrou se obě poloviny úplně, živočicha uvězní a výživné látky z něho zvláštními (ovšem jen drobnohledem patrnými) žlázkami vystřebou. Když se to stalo — a třeba k tomu ovšem delší doby — pak obě poloviny listu se



273. *Aldrovandka puchýřnatá;*
L list, *f* plod.

[1]) Pojmenována tak Linnéem ku poctě Ulyssa Aldrovandi-a, jenž byl professorem botaniky a ředitelem botanické zahrady v Bologni a tamtéž zemřel r. 1605.



274. *Květ aldrovandky* (zvětšený).

od sebe opět oddálí. Náleží tudíž aldrovandka k rostlinám masožravým, zrovna tak jako rosnička.

Květy (obr. 274) vyrůstají jednotlivě na dlouhých stopkách z paždí listů. Jsou pravidelné, s 5listým, vytrvalým kalichem, bílou, 5plátečnou korunou, 5 tyčinkami a svrchním pestíkem o 5 čnělkách s chvostnatými bliznami. Plod — jenž však v střední Evropě zřídka se vyvíjí — jest kulatá, 1pouzdrá, mnohosemenná tobolka, pukající 5 chlopněmi (obr. 273 *f*).

Aldrovandka vyskytuje se jako zvláštnost naší květeny v okolí Těšína v rybnících a vodních tůních. Na podzim vyvinuje na konci lodyhy pupen, podobný hustému chomáči, který klesá na dno a tam přezimuje. Z jara prodlužuje se osa tohoto pupenu a on vzrůstá v novou rostlinu, která pomocí zvláštních vzdušních dutin, jež se v ní zatím utvořily, vynořuje se vzhůru a vzplývá pak pod samým povrchem ve vodě.

Řád IX. Tolijovité (Parnassieae)

jsou vytrvalé byliny s jednoduchými lodyhami, celokrajnými, střídavými listy a konečnými, pravidelnými, 5četnými květy, které mají kromě 5 tyčinek ještě 5 třásnitých patyčinek a svrchní, vícečlenný semeník, z něhož dospívá jednopouzdrá tobolka s četnými semeny na nástěnných semenicích, pukající čtyřmi chlopněmi.

V naší květeně jsou zastoupeny pouze jediným druhem — tolijí bahenní (Parnassia palustris L.).

Tolije[1] **bahenní** (Parnassia[2] palustris L., Sumpfherzblatt, Studentenröschen — obr. 275) vyhání z krátkého oddenku růžici přízemních, dlouze řapíkatých, srdčitě vejčitých, celokrajných listův a jednoduché, přímé, 1 - 3 *dm* vysoké lodyhy, které mají asi uprostřed přisedlý, srdčitým spodem lodyhu objímající list a na vrcholku jediný, úhledný květ. Tento má 5listý, zelený, vytrvalý kalich a 5plátečnou, bílou korunu protkanou vodovými žilkami, která za slunečných dnů voní medem, za deštivého počasí a večer však jest bez vůně a teprve po 8denním kvetení počne vadnouti. Za každým plátkem kor. stojí zelenavá, lžicovitě prohloubená šupina *(m)*, jež vylučuje na spodu medovou šťávu a jest po kraji rozeklána v tenké, kulovatou, žlutou žlázkou zakončené úkrojky. Někteří považují tyto šupinovité, třásnité výrostky za přeměněné tyčinky vnitřního kruhu a zovou je proto patyčinkami. Pravých tyčinek, střídajících se s plátky korunními, jest 5.

Svrchní semeník skládá se ze 4 plodolistů a má na vrcholku 3 - 4 přisedlé, sotva znatelné blizny. Dospívá v jednopouzdrou tobolku *(f)*, jejíž četná semena jsou upevněna na stěnách, kde plodolisty se spolu stýkají (obr. 276). Dozravši tobolka otvírá se 4 chlopněmi (obr. 275 *f*).



275. *Tolije bahenní;* *m* patyčinka (zvětš.), *f* zralá tobolka.

[1]) Od stslov. toliti = mírniti, konejšiti (srovn. nynější přítulný) anoť se jí dříve užívalo v lékařství. Polsky slove dziewięciernik, rus. бѣлозоръ.

[2]) Staří Řekové zvali ji bylinou rostoucí na Parnassu (pohoří ve středním Řecku) — *ἄγρωστις ἐν τῷ Παρνασσῷ*.



276. *Diagram a podélný řez květem tolije bahenní;*
a_1 a_2 a_3 tyčinky vypylené, a tyčinka stojící právě nad bliznami.

Opylení, jež obstarává hmyz, jest velice zajímavé. Prašníky dozrávají totiž postupně, každého dne jeden a v tom sledu, jak dozrávají, ohýbají se nitky tyčinek, takže zralý prašník postaví se vždy zrovna nad blizny (obr. 276). Pyl z něho však na blizny nedopadá, poněvadž skuliny, jimiž z prašníků se vysypává, vznikají na straně od blizen odvrácené; ostatně nebyl by pyl ani v té době na bliznách mnoho platen, poněvadž blizny dospívají až tehdy, když všech 5 prašníků se bylo vypylilo a opadalo. Vypýlivši se vrací se každá tyčinka (vlastně již pouhá nitka bez prašníku) opět na svoje původní místo, aby nad blizny postaviti se mohla tyčinka následující, jejíž prašník právě se otevřel. Tím, že prašníky nedozrávají najednou, nýbrž postupně, prodlužuje se doba příhodná ku přenášení pylu a zúrodnění blizen pylem cizím se ještě více zajišťuje. Hmyz lákán jsa jednak vůní jednak patyčinkami, jejichž kulovaté žlázky jako krůpěje se lesknou, sedá do středu květu a otírá si pyl na břicho; navštíví-li pak květ starší, jehož prašníky jsou již vesměs vypýleny a blizny zúrodnění schopny, otírá tento pyl o blizny.

Úkolem patyčinek není však pouze lesklými žlázkami hmyz klamati; ony jsou zároveň jakousi mříží, která zabraňuje hmyzu, usedne-li na pokraj květu, aby se nemohl jinak dostati k medovině, leč by se zralého prašníku nebo blizny dotekl. Po kulatých (nepichlavých!) žlázkách přeleze totiž hmyz od okraje dále do středu květu a tam teprve zaměří sosákem k medovině ronící se na spodu patyčinek, při čemž ovšem hlavou nutně o blizny nebo prašník nad ní postavený naráží.

Roste hojně na vlhkých, rašelinatých lukách a kvete až koncem léta, v srpnu a září. Listy i lodyhy její chutnají poněkud hořce a užívalo se jich dříve v lékařství. Od některých botaniků bývá počítána k rostlinám lomikamenovitým. Lid zove ji též s r d e č n í k nebo s a m o l í s t e k.

Řád X. Tamaryškovité (Tamaricaceae)

jsou keře nebo polokeře s prutovitými větvemi a drobounkými, šupinovitými, přisedlými listy; mají pravidelné, 5četné květy s 10 (nebo 5) tyčinkami a svrchním, 3členným (ze 3 plodolistů složeným) semeníkem, z něhož se vyvinuje jednopouzdrá, mnohosemenná tobolka s nástěnnými semenicemi.

V naší květeně vyskytuje se z nich jen jediný rod tamaryšek (Myricaria) a to hlavně na Moravě.



277. *Tamaryšek ob.*

1. **Tamaryšek**[1] **obecný** (Myricaria[2] germanica[3] Desv., Tamarix[1] germanica[3] L., deutsche Tamariske — obr. 277) jest polokeř přes 1 *m* vysoký, jehož prutovité větve jsou hustě porostly drobnými, úzce kopinatými, přisedlými, šedozelenými listy, které okraji svými střechovitě se kryjí, podobajíce se listům vřesovým. Květy (obr. 279 *F*), rozvíjející se v červnu, jsou sestaveny v konečných, štíhlých hroznech sedíce na krátkých stopkách jednotlivě v paždích listenů. Mají 5klaný kalich, 5plátečnou, nejčastěji růžovou, dlouho kvetoucí korunu, 10 tyčinek jednobratrých (dole spolu srostlých), střídavě delších a kratších (F_1) a svrchní, 3členný (ze 3 plodolistů složený) semeník s jednoduchou čnělkou. Jednopouzdrá tobolka má četná semena upevněna na stěnách, kde se plodolisty spolu stýkají (obr. 278), a dozravši puká pouzdrosečně třemi chlopněmi (obr. 279 *f*). Drobná semena (obr. 279 *s*) mají na vrcholku stopku a na té chomáč bílého chmýří, tak že je může vítr daleko zanášeti.



278. *Diagram květu tamaryšku obecného.*

Opylení obstarává buď hmyz, anebo se blizny zúrodňují pylem vlastním, zvláště je-li počasí deštivé, za něhož se koruny ani nerozvírají.

Sázívá se v sadech pro ozdobu, ale v Beskydách vých. Moravy a ve

---

[1]) Nejspíše odtud tak pojmenován, že hojně roste na březích řeky Tamaris v Pyrenejích.

[2]) Z řec. *μυρίκη*, jímž Theophrast rozuměl tamaryšek africký (Tamarix africana). Obsahuje snad kmen *μύρον* = mast.

[3]) Z lat. germanicus = německý, na rozdíl od následujícího, tam. francouzského.

Slezsku roste též na křemenitých březích řek a potoků (na př. v okolí Vsetína, Val. Meziříčí, Rožnova, Místku, Těšína) hojně planě. V Čechách byl pozorován u Krumlova a Něm. Brodu. Kůry jeho, jež obsahuje hořkou látku, užívalo se dříve v lékařství.



279. *Květ a plody tamaryšku obecného (zvětš.);*
F květ se strany, F_1 střed téhož; *f* zralé tobolky, *s* semeno.



280. *Tamaryšek francouzský;*
F květ, *f* plod

2. V sadech pěstuje se častěji pro ozdobu **t. francouzský** (Tamarix[1] gallica L. — obr. 280), jenž má drobné, růžové kvítky v postranních, válcovitých, klasovitých hroznech a ve květech pouze 5 volných (nikoli jednobratrných) tyčinek. Jest domovem v krajinách kolem Středozemního moře a vytváří v kamenité Arabii, zejména na hoře Sinai celé lesíky. Roní z větví následkem bodnutí zvláštních červců sladkou šťávu, kterou tamější mniši sbírají a prodávají jako vyhlášenou lahůdku a lék pode jménem biblické many.[2]

[1]) Viz pozn. [1]) na straně předcházející.

[2]) Mana biblická byla však nejspíše jedlý lišejník Lecanora esculenta, který ve východních krajinách někdy úžasně a rychle se rozmnožuje a větrem odtrhován od svého podkladu na určitá místa hromadně bývá zanášen, tak že mohli Židé spatřivše jej udiveně tázati se „man-hu“? (co jest to?). Také z některých jiných stromů roní se sladká šťáva, která tuhne v manu, na př. z jasanu manového (Fraxinus ornus L.); viz tam.

Řád XI. Rýtovité (Resedaceae)

jsou byliny se střídavými listy a souměrnými květy, které mají 4 nebo 6 vytrvalých lístků kališních a tolikéž nestejných plátků korunních, četné, podplodní tyčinky a svrchní, 3členný (ze 3 plodolistů složený) pestík, z něhož dospívá na vrcholku otevřená, mnohosemenná tobolka s nástěnnými semenicemi.

Patří sem jediný rod rezeda o 4 druzích.

Rýtovité	kališních lístků šest	hořejší plátek nevonné koruny rozeklán ve 3 ušty; tobolky přímé	**rezeda žlutá 1.**	
		hořejší plátek kor. rozeklán v četné ušty; tobolky převislé	prašníky oranžové	**rez. vonná 2.**
			prašníky bledožluté	**rez. velkokališná 3.**
	kališ. lístky 4	**ryt barvířský 4.**		

1. **Rezeda**[1] **žlutá** neboli **rýt**[2] **žlutý** (Reseda[1] lutea[3] L., gelber Wau — obr. 281) jest 2letá nebo vytrvalá bylina mající vystoupavé lodyhy s listy 1—2kráte trojdílnými neb zpeřeně dělenými v úzké, po kraji řeřabaté úkrojky — jen spodní listy bývají nedělené — a drobné, zelenavě žluté kvítky sestavené v konečném klasovitém hroznu. Nevonné květy (obr. 282), objevující se od června do srpna, jsou souměrné; mají 6 úzkých, vytrvalých lístků kališních a 6 nestejně velikých plátků korunních (c_1 c_2 c_3), z nichž oba největší (hořejší c_1, k ose obrácené) jsou hluboce rozeklány ve 3 ušty: 2 postranní stejně veliké, jeden střední úzký a mnohem kratší. Na rozhraní spodní, nerozeklané, pochvaté části (n) a svrchní rozeklané části mají plátky lžicovitě vydutou šupinu (pakorunku) p; šupiny zadních plátků jsou největší a chrání medové šťávy před deštěm a nepovolaným hmyzem (mou-

---

¹) Od lat. resedare = hojiti, poněvadž se jí užívalo druhdy k utišení bolestí.

²) Souvisí prý s něm. Röthe = červeň, ale též bylina, která barviva (červeného i jiného) poskytuje; odtud i chorv. rotvica.

³) Lat. luteus = žlutý.



281. *Rezeda žlutá;* *L* list.

chami). Četné tyčinky (počtem 12 i mnohem více) vyvíjejí se dříve než plátky korunní a jsou nitkami upevněny dílem zrovna pod semeníkem, dílem na jednostranném podplodním terči (*t*), který jsa na přední straně květu sotva znatelný na zadní straně se rozšiřuje v dutou šupinu a vylučuje na spodu hojnou medovou šťávu. Jediný, ze 3 plodolistů složený pestík, vyvinuje se v jednopouzdrou, **přímou** tobolku, která jest na vrcholku otevřena a obsahuje na vnitřních stěnách četná, **hladká** semena. Pohybuje-li zralými tobolkami vítr, zaletují semena daleko od rostliny.

Opylení děje se pylem cizím, ale také pylem vlastním. Aby zúrodňování pylem cizím



283. *A.* Hořejší kor. plátek *c* a plod *f* *rezedy zahradní.* — *B.* Květ *F* a plod *f* *rezedy velkokališné.*

bylo lépe zajištěno, otvírají se prašníky o něco dříve nežli jsou blizny schopny pyl zachycovati; mimo to vyskytují se vedle obojakých květů též květy prašníkové, v nichž pestík zakrněl. Tyčinky jsou s počátku vesměs převislý; později však vztyčují se některé vzhůru, tak že pyl může z nich dopadati na blizny.

Roste v některých krajinách, zvláště v středních Čechách, v nížině polabské, v kraji jičínsko-boleslavském a teplicko-žateckém, jakož i v střední a jižní části Moravy na rumištích, u cest, na trávnících a suchých kopcích. Hořkého kořene užívalo se dříve v lékařství.



282. *Diagram a podélný řez květu rezedy žluté;* c_1 c_2 c_3 kor. plátky, *k* kalich, *t* podplodní terč. V pravo kor. plátek: *n* pochvovitá část, *p* pakorunka, *c* ušty.

2. **R. zahradní** neboli **rýt vonný** (R. odorata L. — obr. 283 *A*) liší se od r. žluté, jíž velice se podobá, těmito znaky: jest jednoletá; má listy většinou nedělené, — jen hořejší jsou obyčejně ve 3 úkrojky rozeklány; hořejší (největší) plátky kor. nejsou rozeklány ve 3, nýbrž

v četné čárkovité ušty; tobolky jsou převislé a obsahují semena svraskalá.

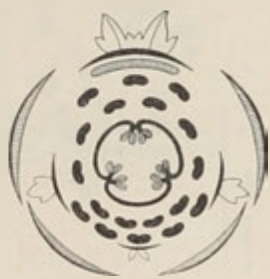
Pěstuje se hojně pro libovonné květy v zahrádkách i ve květináčích a místy, zvláště na rumištích, vyskytuje se též zplaněle. Kvete až v pozdním létě (od července do října).

Pochází ze sev. Afriky, odkudž ji asi před 150 léty počali v Evropě pěstovati nejdříve Francouzové. Uřezují-li se kvetoucím rostlinám stále květonosné větve, aby nemohly vyvinouti semen, přezimují a z jara vyhánějí větve nové. Pokračuje-li se v ořezávání květonosných větví, zdřevnatí spodní části a rostlina původně jednoletá přemění se ve vytrvalý keříček.

3. Na mezích a polích v okolí Velvar a Zlonic byla pozorována (poprvé r. 1883 prof. Bílkem, hojněji však r. 1889 ředitelem velvarského cukrovaru, J. Kabátem) jihoevropská **r. velkokališná** (R. phyteuma[1] L. — obr. 283 *B*), rezedě vonné velice podobná a ve tvaru listův, převislých tobolkách i svraskalých semenech s ní se shodující; má však listy nasivělé, kalichy za plodu zveličelé a prašníky bledožluté (kdežto r. zahradní má listy tmavozelené, kalichy za plodu nezvětšené a prašníky oranžové). Plátky kor. jsou rozeklány v úzké, dlouhé cípy. Kvete v červnu a někdy po druhé opět v září.



284. *Rýt barvířský;*
F květ, *k* lístky kališní, *c* plátky kor., *f* plod.



285. *Diagram rýtu barvířského.*

4. **Rýt barvířský** (R. luteola[3], Färber-Wau — obr. 284) má na rozdíl ode všech předch. rezed ztuha přímé lodyhy až 1 *m* vysoké, listy vesměs nedělené, podlouhle kopinaté, v přízemní růžici často po krajích vlnovitě zprohýbané a kalich i korunu 4četné (obr. 285). Hořejší (největší) plátek jest rozeklán v 5—7 úzkých uštů (obr. 284 *F*). Tobolky *(f)* stojí na krátkých stopkách přímo.

Roste asi v týchž krajinách jako rezeda žlutá u cest, na rumištích a na březích. Obsahuje ve všech částech — které hořce chutnají — trvalé žluté barvivo — luteolin, pro které jej v některých zemích (na př. v Anglii) pěstují na polích. Jest bylina 2letá, která v prvním roce vyvinuje pouze růžici přízemních listův a teprve v druhém roce (od června do září) květy.

[1]) Tímto jménem (*φύτευμα*, od *φυτεύω* = sázím) zvali staří Řekové nějakou zahradní zeleninu. — [2]) Viz. pozn. [2]) na str 171. — [3]) Zdrobnělé slovo lat. luteus = žlutý, tedy tolik co nažloutlý; odtud i polské zółtofarbownik, chorv. žutica.

Řád XII. **Cistovité**[1] neboli **devaterníkovité (Cistineae)**

jsou drobné polokře s jednoduchými, celokrajnými, vstřícnými, palistnatými listy a pravidelnými květy, jež mají 5 vytrvalých lístků kališních, z nichž 2 vnější jsou však obyčejně menší a mylně za listeny považovány (ba někdy též docela chybějí), 5 plátků korunních, mnoho podplodních tyčinek a svrchní, 3členný (ze 3 plodolistů složený) semeník s jednoduchou čnělkou. Plod jest jednopouzdrá tobolka obsahující četná semena na třech nástěnných semenicích; dozravši puká ve tři chlopně na hřbetě plodolistů (pouzdrosečně).

Z naší květeny náleží sem pouze rod d e v a t e r n í k (Helianthemum) o 4 druzích:

Devaterník

- listy vstřícné, obyčejně podlouhle vejčité
  - listy mají čárkovité palisty — **obecný 1.**
  - listy bez palistů
    - listy vespod bělavě plstnaté — **douškolistý 2.**
    - listy na obou stranach zelené — **skalní 3.**
- listy střídavé, čárkovité — **tenkolistý 4.**

1. **Devaterník**[2] **obecný** (Helianthemum[3] chamaecistus[4] Mill., H. hirsutum[5] Thuill., H. vulgare Gärtn., Sonnenröschen — obr. 286) jest drobný, 1—3 *dm* vysoký polokeř s vystoupavými lodyhami na spodu dřevnatými a podlouhle

---

[1]) Zástupcem jejich jest rod c i s t (Cistus), který má křovitý vzrůst a v několika druzích se vyskytuje v jižní Evropě; v naší vlasti neroste však ani jediný druh cistu; ovšem některé druhy bývají pěstovány v zahradách jako květiny okrasné.

[2]) Toto jméno vyskytuje se i v jiných řečech slovanských, ač znamená často různé rostliny, na př. v ruštině д е в я т и л ь н и к ъ, v srbšt. a chorv. d e v e t e r n í k, v pols. d z i e w i ę c i o r n i k a t. d.

[3]) Z řec. *ἥλιος* = slunce + *ἄνθεμον* = květina, poněvadž rozkvetlé květy se obracejí ke slunci (tomu však jest tak i u některých jiných rostlin); odtud slove devaterník v Matthioliově Herbáři »slunečný květ«.

[4]) Slož. z řec. *χαμαί* = při zemi, nízký + *κίστος* = c i s t u s, rostlina jihoevropská, do téhož řádu příslušná.

[5]) Lat. h i r s u t u s = srstnatý.

vejčitými, celokrajnými, chlupatými, vstřícnými listy, které bývají po kraji trochu ohrnuty a mají úzké palisty. Úhledné květy, asi téže velikosti a podoby jako květy známé mochny husí, sestaveny jsou v konečných, chudých vijanech. Mají 5 lístků kališních, z nichž jsou 3 široké a 2 úzké (které považují někteří za listeny a jež mohou též docela chyběti — obr. 287), 5 žlutých (zřídka bílých) plátků kor., na dolejšku s pomorančovou skvrnou, a četné tyčinky srostlé nitkami zcela na spodu v 5 svazečků.

Kulovatý svrchní semeník, složený ze 3 plodolistů, nese na vrcholku rovnou čnělku s paličkatou bliznou, která tyčinky poněkud převyšuje a dospívá v mnohosemennou tobolku s 3 nástěnnými semenicemi; ta dozravši puká na hřbetech plodolistů ve 3 chlopně (obr. 286 *f*).

Květy rozvíjejí se od května do července pouze za slunečna obracejíce se ke slunci: ráno k jihovýchodu, v poledne k jihu a na večer k jihozápadu. Před deštěm a na noc se zavírají a sklánějí k zemi, aby pyl netrpěl vodou (rosou) a aby se z nich nevyzařovalo příliš mnoho tepla do chladnějšího vzduchu. Ač již druhého dne útlé koruny vadnou a opadávají, přece to trvá značně dlouho, nežli celá rostlina odkvete, poněvadž rozkvétá květ po květu. Opylení obstarává hmyz, kterému rostlina nemajíc medu poskytuje hojnost chutného pylu. Kromě toho však zúrodňují se blizny též pylem vlastním, zvláště za nepříznivého počasí, kdy hmyz málo létá.



286. *Devaterník obecný*; *F* květ ze spodu, F_1 podélný řez květem; *f* zralá tobolka, *k* kalich.

Roste hojně na pokrajích lesů, travnatých kopcích, výslunných stráních, suchých lukách a mezích.

Dříve užívalo se této byliny v lékařství a místy dávají ji venkované dosud na rány. V okolí Rožnova jde pověst, že přivábí dívce, která se v odvaru jeho devětkrát umyla, mnoho milenců.



287. *Diagram květu devaterníku obecného.*

Pozn. Na Velikém Kotli mor. Jeseníku roste odrůda s většími, bledožlutými květy, jichž bývá nanejvýš 5 a širšími listy po kraji neohrnutými **d. velkokvětý** (H. grandiflorum DC.); a u Chuděnic v Pošumaví byla pozorována odrůda s listy lysými **d. lysý** (H. glabrum Koch).

2. **D. douškolistý** (H. vineale[1] Pers., Cistus[2] canus[3] L. – obr. 288) podobá se celkem druhu předcházejícímu, jest však ve všem drobnější a má listy — po

[1]) T. j. rostoucí ve vinicích (= vinea). — [2]) Z řec. κίστος = cist, viz pozn. [1]) na str. předcházející. — [3]) Lat. canus = šedý.

kraji trochu ohrnuté — na rubu bělavě plstnaté a bezpalisté. Roste na vápenatých pahorcích v okolí Prahy, Karlštejna a Roudnice. Kvete v máji a červnu.



288. *Devaterník douškolistý.*



289. *Devaterník skalní.*



290. *Devaterník tenkolistý.*

3. **D. skalní** (H. oelandicum[1] Wahl, H. rupifragum[2] Kern., C. oelandicus[1] L. — obr. 289) shoduje se vnějškem i v ostatních vlastnostech tak velice s d. doušk o-

[1]) Byl poprvé pozorován na švédském ostrově Oelandě.
[2]) Z lat. rupes = skála + frango = lámu, vzhledem k tomu, že roste nejraději na skalách.

listým, že někteří ani tyto 2 druhy od sebe neoddělují. Jest však drobnější, roste v hustších trsech a má listy ploché, po obou stranách zelené, ovšem chlupaté. Vyskytuje se na vápenitých skalách Kotouče u Štramberka v severo-vých. Moravě, byv tam poprve pozorován r. 1881.

4. **D. tenkolistý** (H. fumana[1] Mill. — obr. 290) jest polokřovitá bylina položená a trsnatá s listy čárkovitými, střídavými. Květy, vyrůstající stranou jednotlivě z paždí hořejších listů, mají načervenalý kalich a zlatožluté koruny, které se rozvírají od června do srpna jen za jasného dopoledne. Naproti ostatním druhům má d. tenkolistý vnější tyčinky neplodné, proto jej někteří považují za samostatný rod (Fumana procumbens Godr.).

Jest znám v Čechách pouze ze skalnatých strání pojizerských mezi Červeným Kolem a Debřím severně od Mladé Boleslavi, kde na něj poprve (r. 1888) upozornil prof. Fr. Krátký, a z výslunných strání Sv. Kopečka u Mikulova na Moravě.

[1]) Od lat. fumus = kouř, vzhledem k jemnému, plstnatému nádechu, od něhož rostlina vypadá jako očazená kouřem.

Řád XIII. Třezalkovité (Hypericineae)

jsou vytrvalé byliny se vstřícnými, celokrajnými, většinou vejčitými, často prosvítavě tečkovanými listy a pravidelnými květy v latovitých květenstvích. Květy mají 5listý, vytrvalý kalich, 5plátečnou, žlutou korunu, četné spodní, trojbratré tyčinky a svrchní, 3členný (ze 3 plodolistů složený) semeník o 3 čnělkách. Plod jest trojpouzdrá, mnohosemenná tobolka pukající přehrádkosečně třemi chlopněmi; semena jsou upevněna ve vnitřních úhlech pouzder (obr. 292).

V naší květeně jest ten řád zastoupen pouze jediným rodem, třezalkou (Hypericum) o 8 druzích, jež určiti lze dle tohoto přehledu:

Třezalka
- lodyhy přímé; tyčinek 40 až 60
  - kališ. lístky nemají po kraji černých, stopkatých žlázek
    - lodyha oblá, dvojhraně smačknutá — **tečkovaná 1.**
    - lodyha čtyřhranná
      - lodyha na hranách bezkřídlá; lístky kališní tupé — **čtyřhranná 2.**
      - lod. na hranách úzce křídlatá; lístky kal. špičaté — **čtyřkřídlá 3.**
  - kal. lístky mají po kraji černé, stopkaté žlázky
    - kališní lístky špičaté
      - lodyha nahoře 2hranně smačknutá, ostatně oblá; listy po kraji obyčejně ohrnuté — **ozdobná 7.**
      - lodyha celá oblá; listy ploché
        - lodyha srstnatá; listy kratičce řapíkaté — **srstnatá 4.**
        - lod. lysá, nejčastěji jednoduchá; listy přisedlé — **chlumní 5.**
    - kal. lístky tupé — **pěkná 8.**
- lod. trsnatě rozložené, jen 5—15 *cm* dlouhé, tyčinek 15—20 — **rozprostřená 6.**

1. **Třezalka**[1] **tečkovaná** neboli **bylina sv. Jana** (Hypericum[2]

[1]) Od stslov. třezati = rozdrásati, rozpíchati, vzhledem k listům. — V Matthiolově Herbáři toto slovo se nevyskytuje; tam nazývá se třezalka »červený zvoneček« nebo »kvítí Panny Marie«. Polsky slove dziurawiec, chorv. prostrieljenik, rusky звѣробой.

[2]) Toto jméno vyskytuje se již u Dioscorida a Plinia, ale znamená tam ovšem ně-

perforatum[1] L., Hartheu, Johanniskraut — obr. 291) vyhání z vytrvalého oddenku ztuha přímou, lysou, oblou, po obou stranách smačknutou lodyhu, která jest porostlá vstřícnými, podlouhle vejčitými, celokrajnými, okrouhlým spodem přisedlými, prosvítavě tečkovanými, jako jehlou propíchanými listy a nahoře se latovitě rozvětvuje. Z paždí listů vyrůstají obyčejně listnaté větvičky.

Jasné tečky na listech mají původ v četných olejných žlázkách, jež v listech jsouce roztroušeny prosvítají. Těkavý olej v žlázkách obsažený dodává listům hořké chuti a tím třezalku mnohým býložravým zvířatům znechuťuje.

Květy *(F)* jsou sestaveny v bohaté kytkovité latě složené z vidlanů a šroubelů. Jsouce pravidelné mají 5 kopinatých, špičatých, vytrvalých lístků kališních *(k)*, které jsou 2krát delší semeníku, 5 zlatožlutých, nejčastěji nesouměrných, po jednom okraji pilovitých plátků *(c)*, které se v poupatech spirálně kryjí a bývají po krajích posety černými, žláznatými tečkami. Tyčinek bývá 40—60; mají na zadní straně prašníků černou, pryskyřičnou žlázku a jsou dole nitkami srostlé ve 3 svazky. Poněvadž považujeme s morfologického stanoviska tyčinky za přeměněné listy, dlužno každý svazek tyčinek považovati za list složitý, jehož lístky (úkrojky) vyvinuly se v tyčinky.



291. *Třezalka tečkovaná;*
F květ, *c* koruna, *k* kalich; F_1 vnitřek květu, *f* plod.

Černé tečky na plátcích korunních jakož i černé žlázky na hřbetní straně prašníků obsahují červené barvivo, proto rozemneme-li květ (zvláště dokud jest mlád), zbarvíme si červeně prsty.

Svrchní pestík (F_1) skládaje se ze 3 plodolistů má 3 rozpřažené čnělky a dospívá v 3pouzdrou tobolku *(f)* s četnými semeny, jež upevněna jsou ve vnitřních úhlech pouzder (obr. 292). Dozravši tobolka otvírá se přehrádkosečně třemi chlopněmi.

Zúrodňování blizen děje se nejčastěji pylem cizím, který přenáší rozmanitý hmyz, ale také pylem vlastním. Jsouť tyčinky nestejně dlouhé a dospívají (dle Kernera, Pflanzenleben II. str. 338) v různých dobách: vnější, kor. plátkům nejbližší jsou nejkratší a rozvíjejí se nejdříve; po nich dospívají tyč. prostřední a naposledy tyč. nejvnitřnější, které jsou nejdelší, tak že zralé prašníky jejich mohou se dotýkati blizen, zvláště když odkvétající plátky kor. se poněkud zavírají a prašníky stlačují

jakou jinou rostlinu. Někteří odvozují je z řec. ὑπό = pod + ἐρείκη = vřes, tedy tolik jako bylina mezi vřesem rostoucí; jiní od řec. ὑπὲρ nad + εἰκων — představa, t. j. rostlina s léčivou mocí nad pomýšlení znamenitou.

[1]) Lat. perforatus = provrtaný, vzhledem k prosvítavě tečkovaným listům.

do středu květu. Nebyly-li blizny do té doby zúrodněny pylem cizím, zúrodní se nyní, ku konci kvetení, pylem svého květu. Nemajíce sladkých šťav poskytují květy třezalek hmyzu chutného pylu, jehož mají nadbytek.

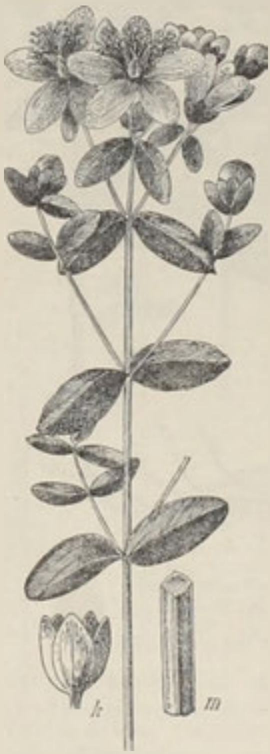


292. *Diagram květu třezalky tečkované.*

Třezalka tečkovaná jest ze všech druhů třezalek u nás nejhojnější. Roste nejraději na suchých lukách, u cest a na mezích. Kvete jako všecky druhy třezalek až v měsících letních.

Druhdy připisovala se jí nejen léčivá, ale i zázračná moc. Nejúčinněji prý působí, trhá-li se před sv. Janem Křtitelem (24. června), odkudž zove se též u lidu „svatojanským kořením“. Kneipp odporučuje odvar z její listů a květů zvláště v nemocech jater a proti bolení hlavy.

O původu průsvitavých teček v listech a červeného barviva ve květech vykládá křesťanská legenda asi tolik:



293. *Třezalka čtyřhranná;* *k* kalich, *m* kousek lodyhy.

Když pomstychtivé Herodianě přinesena byla na míse hlava sv. Jana Křtitele, propíchala v neukojitelné zášti jazyk její zlatou jehlicí, poněvadž špatné skutky její neutajil. Z krve, jež skanula na zemi, vyrostla však rostlina, která na věčné časy staví lidstvu čin ukrutné Herodiany před oči, majíc listy podobné jazyku skrz na skrz propíchanému a místo šťávy ve květech červenou krev.

Dle jiné legendy propíchal prý listy třezalky čert, který jediný nemohl snésti, že tato bylina svou léčivostí lidstvu tak velice prospívá.

Pozn. Místy vyskytuje se odrůda tř. tečkované s čárkovitými, po kraji často ohrnutými listy a úzce kopinatými, špičatými lístky kališními jen asi zdéli semeníku, — tř. úzkolistá (H. perf. stenophyllum[1] W. Gr.), kterouž někteří považují samostatným druhem zovouce ji tř. veronskou (H. veronense Schrank). V Čelakovského Analyt. květeně však se neuvádí ani jako odrůda.

2. **T. čtyřhranná** (H. quadrangulum[2] L. — obr. 293) podobá se celkem tř. tečkované, má však dutou lodyhu *(m)* čtyřhrannou, listy nanejvýš roztroušeně tečkované, sítkovitě žilnaté, lístky kališní *(k)* vejčité (tupé) a zlatožluté plátky obyčejně s četnými, černými, drobounkými tečkami. Roste na lukách a pokrajích lesů hornatějších poloh. Kvete až v červenci a srpnu.

3. **T. čtyřkřídlá** (H. tetrapterum[3] Fr. — obr. 294) má též dutou lodyhu čtyřhrannou, ale při tom na hranách úzce křídlatou *(m)*, vejčité listy na spodu poloobjímavé, kvítky poněkud drobnější než t. tečkovaná, s kališními

[1]) Slož. z řec. *στενός* = úzký + *φύλλον* = list.
[2]) Z lat. quattuor = čtyři + angulus = hrana.
[3]) Z řec. *τέτρα* = čtyři + *πτερόν* = křídlo.

lístky (*k*) kopinatými, špičatými a s plátky kor. bledožlutými. Listy jsou hustě prosvítavě tečkovány; za to koruna jest skoro bez teček.

Roste nejraději při lučních příkopech a u potoků. Kvete jako předcházející hlavně v červenci a srpnu.

Pozn. V okolí Žatce (v bařinách pod návrším zvaném »Auf der Hack« u Trnovan) vyskytuje se odrůda s jednoduchou lodyhou, hustým, krátkým květen-



294. *Třezalka čtyřkřídlá;*
k kalich, *m* kousek lodyhy na příčném řezu.

295. *Třezalka srstnatá;*
k kalich s listencem *b*.

stvím a korunami bělavožlutými, kterouž objevitel její (r. 1886), dr. Lad. Čelakovský ml., nazval tř. hustokvětou (H. tetr. densiflorum).

4. **T. srstnatá** (H. hirsutum L. — obr. 295) má oblou, krátce srstnatou lodyhu, vejčité, kratičce řapíkaté, tečkované listy, z jejichž paždí vyrůstají malé větévky, a bledožluté květy směstnané v konečné, obyčejně protažené latě. Kopinaté, špičaté lístky kališní (*k*) a listence (*b*) mají po kraji stopkaté žlázky, které znesnadňují bezkřídlému hmyzu přístup do květu.

Roste hojně v lupenatých lesích, v houštinách a na keřnatých stráních. Kvete současně s předcházející.

5. **T. chlumní** (H. montanum L. — obr. 296) má oblou, lysou lodyhu, nejčastěji jednoduchou a v horní polovině velmi chudě listnatou. Vejčité listy jsou objímavým spodem přisedlé, po kraji černě tečkované a vespod šedozelené. Květy jsou směstnány v chudé, konečné, skoro klubkovité nebo dole někdy přetržené latě, jejíž pobočné osy jsou vidlany nebo šroubele. Kopinaté, špičaté lístky kališní (*k*) i listence (*b*) sedící na stopkách květních jsou po krajích posázeny černými, stopkatými žlázkami; za to žluté, celokrajné plátky kor. jsou bez černých teček.

Roste v stinných, hornatějších lesích. Kvete od června do srpna.



296. *Třezalka chlumní;* *k* kalich s listencem *b*.

6. **T. rozprostřená** (H. humifusum[1] L. — obr. 297) vyhání z oddenku trs rozložených, teninkých, jen asi 1 *dm* vysokých lodyh s vejčitými listy. Drobné, žluté květy, v řídkém květenství latovitém, rozvíjející se od července do září a to pouze za slunečného svitu, mají podlouhle vejčité, tupé lístky kališní, které svými okraji se kryjí, malé, světle žluté plátky korunní a jen asi 15—20 tyčinek. Za pošmourného počasí se květy ani nerozvíjejí a blizny se zúrodňují pylem svého květu. Roste na písečnatých vlhkých polích.



297. *Třezalka rozprostřená.*

Ke vzácným druhům našich třezalek patří třez. ozdobná a třez. pěkná.

7. **T. ozdobná** (H. elegans Steph. — obr. 298) podobá se bohatě větvitou a hustě listnatou lodyhou nejvíce t. tečkované. Má však lodyhu jen nahoře dvojhrannou, ostatně oblou, listy po krajích obyčejně na spod ohrnuté a kopinaté lístky kališní (*k*) posázené na obvodě černými, stopkatými žlázkami. Úhledné plátky korunní jsou celokrajné a poseté na konci černými, žláznatými tečkami.

Jsouc rozšířena v Evropě jižnější a východnější vyskytuje se u nás na Veliké hoře u Karlštejna, na Řipu, na travnatých kopcích v okolí Budyně a Lovosic, jakož i v jižní Moravě, zejména u Čejče, Slavkova a Bzence. Kvete v červnu a čci.

[1]) Z lat. humus — půda + fusus = rozprostřený.

8. **T. pěkná** (H. pulchrum L. — obr 299) připomíná vnějškem tř. srstnatou; máť vysokou, štíhlou, oblou lodyhu, která teprve nahoře se rozvětvuje v protáhlou, více méně staženou latu. Jest však lysá, má listy přisedlé, srdčitým spodem objímavé a lístky kališní (*k*) vejčité, tupé. Lístky kališní mají sice po krajích černé žlázky, ale listence na stopkách květních sedící jsou bezžlázné, celokrajné. Za to jsou žláznatě pilovité zlatožluté plátky korunní.



298. *Trezalka ozdobna*, *k* kalich s listencem *b*.



299. *Trezalka pěkná*; *k* kalich.

Vyskytuje se pouze v jižní Moravě na suchých lukách mezi Čejčí a Čejkovicemi. Také prý byla dříve pozorována u Fugavy (v Šluknovsku, nejsevernějším místě Čech), ale v novější době se tam už nevyskytuje. Květy rozvíjejí se v červenci a srpnu.

V zahradách sází se někdy pro okrasu tř. kalichová neboli velkokvětá (H. calycinum[1] L.), polokeř pocházející z Řecka, s velikými (až 5 *cm* širokými), zlatožlutými květy, které stojí jednotlivě nebo po třech na konci lodyh, a tř. smr-

[1]) Veliké květy podobají se kalichům (= calyx)

d u t á (H. hircimum[1] L.), která jest též domovem v jižní Evropě, má však květy o něco menší a kozinou zapáchající.

S řádem třezalkovitých jest blízko příbuzný řád rostlin l e s k l o l i s t ý c h neboli k a m e l i o v i t ý c h (Camelliaceae, Ternstroemiaceae), k nimž vedle čínského č a j o v n í k u náleží též japanská:

Kamelie (Camellia[2] japonica L. — obr. 300) — křík se střídavými, vejčitými, vždy zelenými, kožovitými, lesklými listy a pravidelnými, velice úhlednými, ale nevonnými květy. Tyto mají, nejsou-li plné, 5listý kalich a 5plátečnou, dlouho nevadnoucí korunu, mnoho tyčinek a 3pouzdrý semeník dospívající v mnohosemennou tobolku.



300. *Kamelie.*

Jest oblíbenou květinou okenní; zvláště však pěstují ji zahradníci v sklenících, poněvadž se jí užívá hojně do kytic, zejména v době zimní.

[1]) Z lat. h i r c u s — kozel, vzhledem k zápachu.

[2]) Pojmenována dle moravského rodáka, jesuity J i ř í h o J o s. K a m e l l a, který ji prý přinesl r. 1739 z Japanu do Evropy.

Řád XIV. Lípovité (Tiliaceae)

jsou stromy s šikmo srdčitými listy a pravidelnými květy, jež mají 5listý, opadavý kalich, 5plátečnou korunu, četné spodní, obyčejně 5bratré tyčinky a svrchní, původně 5členný (z 5plodolistů složený) semeník, z něhož se vyvinuje zakrněním pouzder a jich vajíček 1—2semenná, nepukavá nažka (oříšek). Květy jsou sestaveny do vidlanů, jež společnou stopkou přirůstají ke kožovitému listenu.

Patří sem pouze rod lípa (Tilia), jíž u nás roste několik druhů jednak domácích jednak cizích.

Lípa
- listy nejsou na rubu běloplstnaté
  - vidlany 2—10květé; listy 4—8 *cm* dlouhé
    - listy na obou stranách lysé, v úžlabí žeber rezavě vousaté; vidlany 5—10květé — **malolistá 1.**
    - **(prostřední 3.)**
    - listy na rubu krátce pýřité, v úžlabí žeber bělavě vousaté; vidlany 2—3květé — **velkolistá 2.**
  - vidlany 10—20květé; listy až 15 *cm* dlouhé — **americká 5.**
- listy na rubu běloplstnaté — **stříbrná 4.**

1. **Lípa**[1] **malolistá** neboli **jilmolistá** (Tilia[2] parvifolia Ehrh., T. ulmifolia[3] Scop., Winterlinde — obr. 301 a 302) jest strom s košatou, hustou korunou, jejíž mladé větve jsou dvouřadě porostlé řapíkatými, šikmě srdčitými, pilovitými, nanejvýš 4—7 *cm* dlouhými listy, které počínají rašiti v polovici května jsouce v mládí řasnatě složeny a chráněny blanitými, bledými palisty, jež ovšem záhy opadávají; mají 2—4 *cm* dlouhé řapíky, jsou po obou stranách lysé, na rubu nasivělé a tamtéž v úhlech žilek porostlé chomáčky rezavých chloupků.

Pod těmito chomáčky jsou dutinky, ve kterých obyčejně přebývají drobounci roztoči (Tydeus foliorum a Gamasus repalidus); proto je nazval Lundstrom acarodomatie.[4] Bližší úkol jejich není však dosud vysvětlen.

---

[1]) Jméno všeslovanské, souvisící s řec. *λέπειν* = loupati (*λεπτός* = jemný), vzhledem prý k lýku, jež v teninkých pentlicích lze odlupovati.

[2]) Tímto jménem nazývali lípu již starší Římané; prý místo ptilia, od řec. *πτιλόν* = křídlo, vzhledem ke kožovitým listenům květenství.

[3]) Z lat. ulmus = jilm + folium = list.

[4]) Z řec. *ακαρος* = roztoč + *δόμα* = dům, obydlí.

Libovonné květy, objevující se na stromě asi po dvacátém roce jeho věku, jsou sestaveny po 5 – 10 (zřídka po 3) do vidlanů vyrůstajících na dlouhých stopkách; ke každé stopce celého květenství jest přirostlý a po ní hluboce sbíhá dlouhý, kožovitý listen *(b)*, pomocí jehož může vítr zralé plody, oddělující se od větví v celých květenstvích, zanášeti daleko od stromu. Květy *(F_1)*, rozvíjející se začátkem července, mají 5 opadavých, v poupěti chlopnitě složených lístků kališních, které jsou dole prohloubeny v medovou jamku, 5 bledožlutých, úzkých plátků korunních a asi 30 tyčinek *(a, a_1)*, jejichž nitky bývají na konci vidličnatě rozeklány ve 2 krátká ramena a každé rameno nese po jednom prašníkovém pytlíčku. Zcela na spodu jsou nitky tyčinek srostlé v 5 svazečků; jsou tudíž tyčinky 5bratré. Jediný svrchní semeník *(P)* jest původně 5pouzdrý chovaje v každém pouzdře 2 vajíčka upevněná ve vnitřním úhlu; rovná čnělka končí 5laločnou bliznou, jejíž laloky se posléze rozkládají do hvězdy.



301. *Lípa.*

Plody *(f)* jsou pometáním jednopouzdré, 1—2semenné, hruškovité a slabě žebernaté nažky (oříšky); obal jejich jest slabounký, tak že je lze mezi prsty rozmačkati. Semena obsahují až 58% oleje.

Zúrodňování blizen obstarává hmyz, který u velikém množství květy navštěvuje a pyl na nohách, hrudi a břichu z květu do květu přenáší. Aby se zamezilo zúrodňování pylem vlastním, jsou tyčinky od blizny daleko rozpřaženy a prašníky jejich dospívají dříve nežli jest blizna schopna opylení.

Tím, že jsou květy převislé, chráněna jest medovina, která se vyměšuje z vnitřních stěn lístků kališních, od deště.

Roste porůznu v lesích a pěstuje se hojně při domech i ve stromořadích. Našim pohanským předkům byla stromem posvátným, proto konali pod lipami oběti, schůze a všeliké slavnosti.[1]

Poskytuje hojného užitku: měkkého dříví na práce truhlářské a řezbářské, lýka na vázání zeleniny a květin, jakož i na hrubá tkaniva, květů na „lípové thé“, oblíbený domácí lék pro pocení (při kašli, zašlemování průdušnice, nachlazení); kromě toho skýtají květy hojnou pastvu včelám a uhle ze dřeva lípového užívá se ku kreslení a k výrobě střelného prachu.

Někdy dosahuje lípa značně vysokého stáří. V tom ohledu jest na př. památná stará lípa v zámecké zahradě v Kamenici, jež dala městu přijmí „nad Lipou“. Stáří její odhaduje se na 600 let. Na rozlehlých větvích její jest upravena tan-

[1]) J. Kollár přijal lípu za symbol vzájemnosti slovanské. »Shoduješ se lípa naskrze s povahou slovanskou: jesti družná a nejraději se tulí k lidským příbytkům, jakoby měla smysl pro život rodinný; svou měkkostí upomíná na holubicí povahu národa slovanského; jest snášenliva a pohostinská, poskytujíc i cizákovi útulek pod zeleným krovem svým . . .; mívá útrpnost s churavým nešťastníkem a podává mu léčivého květu . . . A tak vším, což jejího jest, hledí lípa prospívati lidstvu.

čírna, ku které vedou od země schody. K objetí kmene potřebí čtvero lidských paží a obvod větevný má přes 120 kroků. V Zámostí u Hluboké v již. Čechách je lípa, jejíž objem při zemi obnáší přes 5 *m* („Vesmír“ 1881). V Cudslavicích u Vimperka roste lípa (velkolistá), jejíž kmen (uvnitř ovšem již vyhnilý) má v prsní výšce člověka 12 *m* v objemu. — Primus Sobotka uvádí mohutné, staré lípy: v Bzenecké zahradě na Moravě, v Malonicích u Klatov, u Krumlova a krásné stromořadí lipové z Jičína do Libosaďu, 2 *km* dlouhé a 1200 stromů čítající, o němž píše již Balbín, že nemá v celých Čechách sobě rovného; založil je za 30leté války proslavený vojevůdce vévoda Albrecht z Valdštýna.

Vedle četných nepřátel této i jiných druhů lip z říše hmyzu — Leunis jich vypočítává přes 80! — zasluhuje zmínky drobná žlabatka Hormomyia Réau-



302. *Lipa malolistá;*
k_1 podélný řez květem; a, a_1 tyčinky; P pestík; f plody s listenem b.

muriana Lw., která klade vajíčka pod pokožku listů (zvláště lípy velkolisté); larvy z vajíček se líhnoucí dráždí pletivo a následkem toho vyrostou na svrchní straně listu kuželovité bradavičky (obr. 304 *B*), v jejichž nitru larvy žijí.

Často též vídati na listech lip chorobné výrostky podobné dlouhým, dutým váčkům (obr. 304 *C*, *c*); ty působí drobounký roztoč Phytoptus.

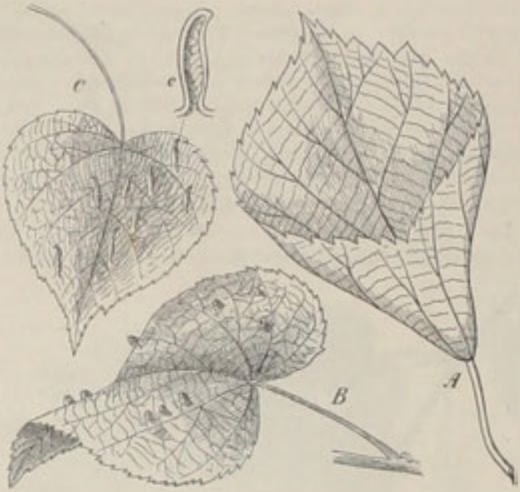
Černé skvrny na listech, podobné sazím, pocházejí od houby Fumago tiliae.



303. *Diagram květu lípy malolisté.*

2. **L. velkolistá** (T. grandifolia Ehrh., T. platyphyllos[1] Scop., Sommerlinde — obr. 305) liší se od

[1]) Z řec. πλατύς = široký + φύλλον = list.



304. *A. Pohárovitý list lípy velkolisté,* rostoucí u fary ve Zlaté Koruně. — *B.* Nádory na listu lipovém působené larvou žlabatky *Hormomyia Reaumuriana.* — *C, c* nádory působené roztočem Phytoptus.

předch. hlavně těmito znaky: má listy poměrně větší, 8 i více *cm* dlouhé, s delšími (3 – 6 *cm* dlouhými) řapíky, p o o b o u stranách čepele zelené (na rubu ovšem poněkud bledší a roztroušeně pýřité), chomáčky vousů (acarodomatie) v úžlabích žilek na rubu listů b ě l a v é, vidlany nejčastěji jen 2 – 3květé (řídčeji 5květé), laloky bliznové p ř í m é a nažky (*f*) k u l o v a t é, tlustostěnné (tak že jich nelze v prstech rozmačkati), s 5 vyniklými žebry. Listy její raší již z a č á t k e m května a květy se začínají rozvíjeti už v 2. polovici června, tedy asi o 14 dní dříve nežli u předch. Jinak o ní platí vše, co o lípě maloliste, která jest u nás hojnější.

P o z n. V Zlaté Koruně (jižně od Budějovic v Čechách) roste blízko fary lípa velkolistá, která mívá každého roku na některých větvích vedle obyčejných listů též listy pohárovité (obr. 304 *A*), podobné poněkud kapuci. Lid vykládá si o lípě té, že na ní byli v době Žižkově věšeni kapucíni. Podivný tvar těchto listů dlužno vysvětliti tím, že okraje jejich, jak byly složeny v pupenu, spolu srostly podobným asi způsobem, jak srůstají spolu okraje plodolistů (na př. v lusku.)[1]

3. Místy vyskytuje se tak zv. **l. prostřední** (T. intermedia *DC)*, která spojujíc znaky obou předcházejících jest nejspíše jejich míšencem.

4. **L. stříbrná** (T. argentea Desf., T. alba W. Kit. — obr. 306) má listy na rubu od hvězdovitých chloupků hustě b ě l o p l s t n a t é, ale za to v úhlech žilek nevousaté. Mladé větévky, pupeny a lístky kališní jsou též plstnaté. Květy (*F*), rozvíjející se v červenci a srpnu, mají 50—70 tyčinek, které jsou



305. *Lípa velkolistá ; f* plody.

[1]) Viz čl. prof. G. S m o l a ř e ve Vesmíru r. 1891 č. 16.

kratší kor. plátkův, a uvnitř jich 5 plátkovitých, jalových lístků (c_1) bez prašníků, které vylučují medovou šťávu a tvoří tak zv. korunku.[1] Nitky tyčinek jsou nahoře vesměs dvojramenné. Plody jsou šedě plstnaté. U nás sází se zřídka v sadech; za to hojněji v Uhrách a v Turecku.



306. *Lípa stříbrná.*
F podélný řez květem: *k* kalich, *c* koruna, c_1 přeměněné tyčinky v kor. plátky; *f* plody.

Za parných dnů staví se listy v polohu svislou, aby paprsky sluneční tak silně na ně nedopadaly a zabránilo se přílišnému vypařování. Poněvadž pak staví se listy ve svislou polohu pouze na jedné polovině stromu, totiž na té, která jest obrácena ke slunci, jest tento zjev tím nápadnější.

5. **L. americká** (T. americana L.) podobá se velikými listy, které jsou až 15 *cm* dlouhé a lysé, lípě velkolisté; má však květenství 10—20květé a kvítky o 50—70 tyčinkách jako l. stříbrná, od které však tím se rozeznává, že tyčinky jsou 2krát delší semeníku, kdežto u lípy stříbrné jsou tyčinky asi tak dlouhé jako semeník nebo jen o málo delší. Uprostřed tyčinek vyskytují se lístky jalové jako u l. stříbrné (obr. 307).



307. *Diagram květu lípy americké.*

Pochází ze sev. Ameriky. Sází se u nás zřídka v sadech ještě s jinými druhy lip, na př. l. bílou (T. alba L.) a l. pýřitou (T. pubescens L.). Kvete v červenci.

[1]) Tyto lístky mezi tyčinkami uvádějí se jako doklad, že tyčinky nejsou leč přeměněné lístky květové (viz v Slovn. terminol. tyčinky).

Řád XV. Slézovité (Malvaceae)

jsou byliny (řídčeji keře) se střídavými, většinou dlanitě laločnatými nebo dlanitě dělenými listy a pravidelnými, 5četnými květy, které nejčastěji mají pod vytrvalým kalichem ještě tak zv. kalíšek, složený z 3–12 listenů. Plátky kor. bývají zcela na spodu spolu srostlé. Tyčinek je mnoho a to jednobratrých a s jednopytličnými prašníky. Svrchní semeník jest mnohočlenný skládaje se z četných plodolistů; vajíčka sedí na vnitřních úhlech pouzder. Zralý, terčovitý plod („syrečky, knoflíčky"), rozpadává se v četné, jednosemenné tvrdky sestavené kolem středního sloupečku; někdy však jest to též 5pouzdrá tobolka s četnými semeny ve vnitřních úhlech pouzder anebo jsou to měchýřky.

V naší květeně vyskytuje se z tohoto řádu celkem 5 rodů:

Slézovité
- čnělek mnoho; plod terčovitý (knoflíčkovitý), rozpadávající se v četné jednosemenné tvrdky, nebo složený z měchýřků
  - pod kalichem jsou 3 listeny, tvořící tak zv. kalíšek
    - listeny kalíšku od sebe oddělené — **1. Sléz**
    - tytéž spolu na spodu srostlé — **2. Lavaterka**
  - pod kalichem jest 6—9 listenů na spodu spolu srostlých — **3. Proskurník**
  - pod kalichem není kalíšku — **5. Mračňák**
- čnělek 5; plod tobolka 5pouzdrá — **4. Ibišek hodinový**

Rod 1. **Sléz**[1] (Malva, Malwe, Käsepappel) má vnější kalich složený ze 3 volných lístků a plod jeho rozpadává se ve větší počet jednosemenných tvrdek. Patří sem 7 druhů:

---

[1]) Od stslov. slězь, sljuzь, proto i v jiných slovanských řečech, na př. pol. szłaz, bulhar. slez, srbské slijez atd.; některé rody (zvláště ibišek) obsahují v kořenech slizkou, léčivou látku.

[2]) Malva = řec. μαλάχη vyskytuje se už u Plinia a Theophrasta; jest zpřízněno se slovem μαλάσσω = obměkčuji, vzhledem k léčivým vlastnostem některých druhů.

Sléz

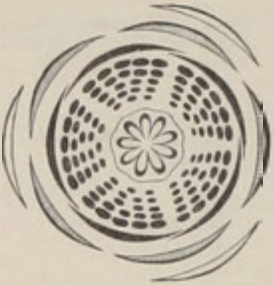
- listy lodyžní jsou dlanitě 5—7laločné nebo okrouhlé a zubaté
  - plátky kor. jsou celkem malé, jen asi 1—3krát delší kalicha
    - květy mají dosti dlouhé stopky; listy jsou nezkadeřené
      - plátky kor. asi 2—3krát delší kalicha; tvrdky hladké — **okrouhlolistý 1.**
      - pl. kor. jen asi zdéli kalicha; tvrdky svraskalé — **nízounký 2.**
    - květy mají kratičké stopky; listy kadeřavé — **kadeřavý 7.**
  - plátky kor. jsou veliké, několikrát delší kalicha
    - lodyha srstnatá; plátky kor. podlouhle klínovité, hluboce vykrojené — **planý 3.**
    - lod. lysá; plátky kor. srdčité, mělce vykrojené — **brunátný 4.**
- listy lod. (alespoň hořejší) jsou dlanitě 5dílné (rozděleny až skoro k řapíku v úzké úkrojky více méně rozeklané)
  - květy nevonné; tvrdky lysé — **velkokvětý 5.**
  - květy pižmem vonící; tvrdky srstnaté — **pižmový 6.**

1. **Sléz okrouhlolistý** (Malva rotundifolia[1] Huds, M. vulgaris[2] Fries, M. neglecta[3] Wallroth — obr. 308) jest jednoletá, dvouletá i vytrvalá bylina s větevnatou, na zemi položenou, srstnatou lodyhou a dlouze řapíkatými, střídavými listy, které mají malé palisty, jež později opadávají, a okrouhlou čepel mělce vykrojenou v 5—7 po kraji pilovitých laloků. Květy (*F*), rozvíjející se od máje až do podzimu, vyrůstají na dosti dlouhých stopkách v 2-vícekvětých vijanech z paždí listů a mají pod 5cípým kalichem (*k*) ještě 3 od sebe oddělené listeny (k_1), které



308. *Sléz okrouhlolistý;*
F podélný řez květem; k_1 kalíšek, *k* kalich, *c* koruna; *a* zralý prašník, a_1 pylová zrnka; *f* plod.

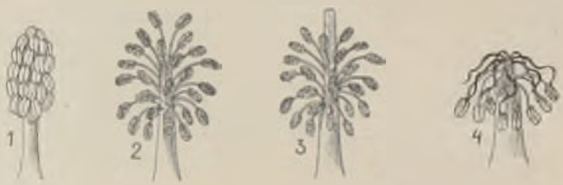
[1]) Z lat. rotundus = okrouhlý + folium list.
[2]) Latinsky vulgaris = obecný.
[3]) Lat. neglectus = zanedbaný, nepovšimnutý.



309. *Diagram květu slézu okrouhlolistého.*

tvoří tak zv. k a l í š e k. Bledorůžová koruna (*c*) jest 2—3krát delší kalicha a skládá se z 5, na předním kraji h l u b o c e vykrojených plátků, které zcela dole spolu souvisí.[1] Na spodu kalicha, v mezerách mezi kor. plátky, vylučuje se medová šťáva. Četné tyčinky jsou 1bratré, (srůstajíce dole nitkami okolo semeníku v blanovitou trubku) a poněvadž v horní části jsou nitky jejich rozpolceny, mají prašníky jednopytličné, pukající jedinou, obloukovitou skulinou (*a*). Pylová zrnka jsou poměrně veliká a ostnitě ježatá (a_1).

Terčovitý, svrchní, mnohopouzdrý semeník (obr. 309) nese na vrcholku četné, štětičkovitě srostlé čnělky a dozrav rozpadává se v jednosemenné, hladké (nesvraskalé) tvrdky, které jsou s počátku okolo středního sloupku těsně k sobě přiloženy, později však se od sebe oddělují (*f*).



310. *Postupný rozvoj prašníků a blizen slézu okrouhlolistého.*

Zúrodňování blizen stává se obyčejně pylem cizím, který přenáší hmyz hledající v květech medové šťávy. Aby bylo opylování cizím pylem tím jistější, dozrávají prašníky dříve než blizny, tvoříce nad těmito hustou střechu (obr. 310, *1*). Po 2 dnech však ohýbají se prašníky dolů a místo jejich zaujmou blizny, které zatím dospěly, tak že mohou býti zúrodňovány, ale ovšem zatím jen pylem cizím, jejž přinese z mladšího květu nějaký hmyz (obr. 310, *2*, *3*). Poněvadž však květy tohoto druhu jsou celkem málo nápadné a často bývají zakryty listy, jest též o to postaráno, aby se mohly blizny jaksi dodatečně zúrodniti pylem vlastním. Čnělky se totiž počnou později prodlužovati a zkrucovati, až se setkají s některými prašníky, jež ještě všechen pyl nevysypaly, a jejich pylem se zúrodní (obr. 310, *4*).



311. *Sléz nizounký; f* plod

Roste hojně na návsích, u cest a na rumištích. Vzhledem ke tvaru plodu říkají mu též s y r e č k y, k n o f l í č k y, na Moravě t v a r ů ž k y. Druhdy užívalo se všech částí této byliny v lékařství.

2. **S. nizounký** neboli **severní** (M. pusilla Sm., M. borealis[2] Wallm., M. rotundifolia[3] L. — obr. 311) podobá se úplně předch., od něhož poznává se nejlépe dle menších, bílých, jen m ě l c e vykrojených plátků kor., které jsou jen asi tak dlouhé jako kalich, a dle s v r a s k a l ý c h tvrdek (*f*); sloupeček, kolem něhož jsou tvrdky sestaveny, jest v průměru mnohem užší tvrdek, kdežto u s. okrohlolistého jest asi tak široký

[1]) Přesně vzato měly by tudíž slézy zařazeny býti mezi rostliny srostloplátečné (Sympetalae).

[2]) Lat. b o r e a l i s = severní (t. j. v sev. Německu rostoucí). — [3]) Viz pozn. [1]) na str. předch.

jako tvrdky. Roste na podobných místech jako předch. (zvláště v nížině polabské a ve střední části Čech), ale není tak hojný. Kvete od června až do října.

Pozn. V okolí Prahy, Loun a Znojma byl pozorován míšenec obou předch. — s. zvrhlý (M. hybrida Čel., M. adulterina Wallr.), který má plátky kor. delší kalicha, mělce vykrojené a střední sloupeček plodu užší nežli slabě svraskalé tvrdky.

3. **S. planý** (M. silvestris[1] L. — obr. 312) má lodyhy srstnaté, přímé nebo vystoupavé, listy skoro do polovice čepele rozeklané v 5 – 7 laloků po kraji pilovitých a růžové, temněji proužkované plátky korunní alespoň 3krát tak dlouhé jako kalich, podlouhle klínovité a na předním konci dosti hluboko vykrojené. Temnější proužky ukazují hmyzu, kde má hledati medové šťávy. Aby byla medová šťáva chráněna před deštěm a hmyzem nepovolaným, jest zakryta chloupky.

Opylení děje se podobným způsobem, jak bylo vysvětleno u s. okrouhlolistého, s tím pouze rozdílem, že zúrodňování pylem vlastním jest vyloučeno; neníť toho u tohoto druhu ani třeba, poněvadž nápadné květy jeho mají vždycky hojnou návštěvu rozmanitého hmyzu, který za svoje služby dostává nejen medovinu nýbrž i pyl.



312. *Slez planý*;
f plod; *k* kalich, k_1 kalíšek.



313. *Slez brunatný*.

Roste hojně na rumištích, u cest a na návsích. Kvete v měsících letních. Celá rostlina obsahuje mnoho slizu, proto odvaru z ní užívá se za domácí lék.

4. **S. brunatný** (M. Mauritiana[2] L. — obr. 313) podobá

[1]) Lat. silvestris = lesní, nevhodně Linnéem na tento druh přeneseno, an v lesích ani neroste. —
[2]) Původně prý rostl planě v Mauritanii (nynější Alžírsko v sevzáp. Africe).

se celkem s. planému, má však lodyhu vždy přímou, statnější, až $1^1/_2$ *m* vysokou a lysou. Lístky vnějšího kalichu jsou široce vejčité, kdežto u s. planého jsou podlouhlé (obr. 312 k_1). Nachové nebo lilákové plátky korunní jsou srdčité, jen mělce vykrojené a tmavěji proužkované.

Pěstuje se někdy ve květných zahrádkách a odtud časem zplaňuje. Kvete asi v týž čas jako předeš. Pochází z jižní Evropy.



314. *Sléz velkokvětý;* *f* tvrdka (část plodu).



315. *Sléz pižmový;* *f* tvrdka.

5. **S. velkokvětý** (M. alcea[1] L. — obr. 314) vyhání z vytrvalého oddenku statnou, až přes 1 *m* vysokou, chlupatou lodyhu, jejíž listy — alespoň hořejší — mají čepel rozdělenu hlubokými zářezy, až téměř k řapíku sahajícími, v 3–5 úzkých úkrojků, které jsou opět po stranách více méně rozeklány. Veliké, růžové (zřídka bílé), ale nevonné květy, objevující se jako u jiných druhů až v měsících letních, vyrůstají z paždí listů a bývají na vrcholku lodyhy hustě směstnány. Mají široce srdčité, zcela mělce vykrojené plátky a vyvinují se v plody lysé (*f*).

[1]) Slovo to vyskytuje se už u Plinia a Discorida *(ἀλκέα)*, vztahujíc se na nějakou bylinu léčivou; *ἀλκέω* = sílím.

Roste na pokraji lesův, na suchých stráních, u cest, ve světlých křovích a podobně. Hodí se též dobře za květinu okrasnou do zahrádek.

6. **S. pižmový** (M. moschata L. — obr. 315) podobá se velice sl. velkokvětému, jest však slabší, má květy pižmem zavánějící, na předním, mělce vykrojeném okraji klínovitých plátků obyčejně zoubkované, a tvrdky srstnaté (*f*). Vyskytuje se na podobných místech jako předch., ale jen zřídka a to zplaněle; pěstuje se jako předch. ve květných zahrádkách. Kvete v červenci a srpnu.

7. **S. kadeřavý** (M. crispa L. — obr. 316) poznává se od ostatních slézů podle kadeřavých listů a drobných, málo úhledných, bledě lilákovitých kvítků, které na kratičkých stopečkách vyrůstají od července do září ve směstnaných



316. *Slez kadeřavý; f* plod.

svazcích z paždí listů. Plodní kalichy (*f*) jsou zveličelé, mázdřité a sítnatě žilnaté. Jest dvouletý a dosahuje až 2 *m* výše.

Pěstují jej v selských zahrádkách jakožto léčivou bylinu pro dobytek. Někdy se zahrad zplaňuje, na př. v okolí Brna, Blanska, Holešova a jinde na Moravě. Domovem jest v Syrii. Lýková vlákna jeho možno spřádati.

Rod 2. **Lavaterka**[1] **obecná** (Lavatera[1] thuringiaca[2] L., Lawatére — obr. 317) jest vytrvalá, až 1 *m* vysoká bylina podobná nějakému velkokvětému slézu. Má listy řapíkaté, dolejší dlanitě 5laločné, hořejší 3laločné a oboje na rubu šedě plstnaté. Úhledné, růžové květy vyrůstají na dlouhých stopkách jednotlivě z úžlabí listův a jsou na vrcholku lodyhy směstnány v hrozen. Mají stejnou stavbu jako květy slezové pouze s tím rozdílem, že všecky 3 lístky kalíšku (k_1) jsou na spodu spolu srostlé, tak že kalíšek jest 3klaný. Sloupek, kolem něhož jsou sestaveny tvrdky, vybíhá vzhůru v tenkou špici. Opylení děje se podobným způsobem jako u slézu (str. 192).

[1]) Pojmenována tak dle švýcarského lékaře a přírodopisce Lavatér-a.
[2]) Lat. thuringiacus = v Durinsku rostoucí.



317. *Lavaterka obecná;*
L spodní list; k_1 kalíšek, *k* kalich.

Roste místy na suchých návrších, keřnatých stráních, po krajích lesův a ve světlých hájích, v Čechách zvláště ve střední části, v nížinách polabských a krajině teplicko-žatecké, na Moravě v části střední, jižní, ve Slezsku v Těšínsku i j. Květy rozvíjejí se jako u slézů až v měsících letních, hlavně v červenci a srpnu.

V zahradách pěstuje se jednoletá lav. tříměsíčná (L. trimestris L.) s velikými, krásnými květy barvy červené nebo bílé. Od předch. snadno se rozeznává, an sloupek, kolem něhož jsou sestaveny tvrdky, není nahoře špičatě zakončen, nýbrž plochý. Pochází z jižní Evropy.

Rod 3. **Proskurník**[1] (Althaea[2], Eibisch) má jako předch. lístky kalíšku (v počtu 6—9) na spodu spolu srostlé, tak že jest kalíšek 6—9klaný. Patří sem:

1. **Proskurník**[1] neboli **prosvírník**[1] **lékařský,** jinak **ibišek**[3] (Althaea[2] officinalis L., gemeiner Eibisch — obr. 318) jest všecek na lodyze i listech měkce plstnatý, tak že voda dešťová ani rosa k němu nelne a průduchů, jimiž rostlina transpiruje, nikdy neucpává. Pro rostlinu jest to zvláště proto výhodno, poněvadž rostouc nejraději na vlhkých místech přijímá kořeny mnoho vody, kterouž musí průduchy opět vypařovati. Lodyhy vyrůstají z vytrvalého, ztloustlého, rovnovážného oddenku (*R*) přímo, až přes 1 *m* vysoko a mají řapíkaté, srdčité nebo vejčité listy v dolní části lodyhy mělce 5laločné, v horní části 3laločné, po kraji nestejně vroubkované. Bílé, poněkud narůžovělé květy, objevující se teprve v červenci a srpnu, vynikají ve vijanovitých svazečkách z paždí listů a tvořívají na vrcholku lodyhy klubkatě staženou latu. Jsou téže povahy jako květy slézu, ale mají kalíšek (k_1) složený z 6—9 listenů, jež jsou dole skoro do polovice spolu srostlé. Zúrodňování blizen stává se podobně, jak bylo vyloženo u slézu (str. 192).

Roste na slaných lukách v okolí Poděbrad, Neratovic a Zaječic, jakož i v jižnější Moravě (na př. v kraji brněnském, znojemském a uhersko-hradišťském).

Obsahuje ve všech částech, hlavně však v kořeni, hojnost léčivého slizu, proto se v některých zemích pěstuje jako bylina lékárnická. Častěji sází se v za-

[1]) Od stslov. a rus. proskura, prosfora (z řec. *προσφορά*) = svěcený chléb, oplatek, jemuž plody okrouhlým, terčovitým tvarem svým se podobají; v nynější ruštině slove просвирникъ.

[2]) Lat. althaea (u Plinia), řec. *ἀλθαία* (u Dioscorida); obsahuje kmen řec. *ἄλθος* = bolest, lék, vzhledem k léčivým vlastnostem oddenku.

[3]) Od řec. *ἰβίσκος*, lat. hibiscus, jakž tuto bylinu již staří nazývali.

hrádkách a odvaru užívá se jako domácího prostředku (ibišovo thé) proti kašli a proti nastuzení. Kneipp však odporučuje proti nastuzení více odvar z heřmánku.

2. **P. bledokvětý** (A. pallida W. et K. — obr. 319) jest na rozdíl od předcházejícího drsně plstnatý a má kalíšek nejčastěji 6klaný, s cípy skoro tak ve-



318. *Proskurník lékařský;*
R oddenek; *k* kalich, k_1 kalíšek.



319. *Proskurník bledokvětý.*

likými jako jsou lístky kalicha, (kdežto p. lékařský má cípy kalíšku mnohem menší lístků kališních). Veliké, bledě růžové plátky kor. jsou na nehtu žluté. Roste na kamenitých nevzdělaných místech a u cest tu a tam v jižní části Moravy, zvláště v poříčí Dyje a Jevišovky od Znojma až k Mikulovu. Kvete od července do září.

3. **Proskurník růžový,** jinak **topolovka růžová, slezová růže, sléz zahradní** neboli **římský** (A. rosea L., Stockrose, Pappelrose — obr. 320) má přímou, plstnatou, až 3 *m* vysokou lodyhu a okrouhle srdčité, dlanitě 5—7laločné, po kraji vroubkované listy. Veliké květy rozmanitých

barev (nejčastěji od bílé až do tmavočervené) vyrůstají z úžlabí listů a tvoří na konci lodyhy štíhlý, klasovitý hrozen. Aby pyl jejich netrpěl rosou, skrývají se květy často pod listy.

Pochází z Orientu a náleží k nejrozšířenějším květinám selských zahrádek. Zahradníci, zejména angličtí, vypěstili četné odrůdy s plnými, velikými květy. Sušených plátků zvláště odrůd tmavě nachových užívají k barvení vína; proto v Turecku pěstují místy tuto bylinu na polích.



320. *Topolovka růžová;* *k* kalich, k_1 kalíšek.

Roste planě na polích u Ivančic, Měnína, Čejče, Hustopeče v jižní Moravě a v novější době (poprvé r. 1880 od dra Ed. Grégra) byl pozorován zplaněle i v okolí Prahy, později též u Chrudimi a Jaroměře. Náleží k oblíbeným květinám zahradním. Domovem jest v Evropě jižní.

Z jiných druhů ibišků pro ozdobu v zahradách pěstovaných buďtež ještě uvedeny:

Rod 4. **Ibišek**[1] **hodinový** (Hibiscus[1] Trionum[2] L., H. ternatus[2] Kit., Stunden-Ibisch — obr. 321) jest jednoletá, srstnatá bylina s listy dole nedělenými nebo 5laločnými, nahoře dlanitě rozdělenými v 3—5 podlouhlých, hrubě zubatých úkrojků. Úhledné květy objevují se v červenci a srpnu vyrůstajíce na stopkách z paždí listů; rozvíjejíce se pouze v určité hodiny (od 8. do 9. hod. ráno), po třech hodinách opět se zavírají a vadnou. Mají 5zubý, žebernatý, nafouklý kalich a pod ním 12 úzkých listenů (kalíšek), 5 bledožlutých, na spodu tmavě nachových, celokrajných plátků a četné, jednobratré tyčinky jako sléz. Pestík má však jen 5 čnělek a vyvinuje se z něho 5pouzdrá, mnohosemenná tobolka (f_1).



321. *Ibišek hodinový;* f_1 podélný řez tobolkou.

[1]) Utvořeno dle lat. a řec. jména, které se vyskytuje již u Plinia (hibiscus) i Dioscorida (ἰβίσκος) a má týž význam jako Althaea (viz pozn. [1]) str. 196).

[2]) Trionum znamená bylinu s trojími (= ternatus, tres) květy.



322. *Ibišek syrský.*

I. syrský (H. syriacus L. — obr. 322) — keř až 2 *m* vysoký, s klínovitě vejčitými, 3laločnými, nestejně a hrubě pilovitými listy a bílými nebo bledě růžovými korunami. Jest domovem v Malé Asii, ale už také v Korutanech roste planě.

I. sváteční neboli **čínská růže** (H. rosa chinensis L.) — též keř s listy vejčitými, špičatými, v předu hrubě pilovitými. Úhledné, veliké květy nejčastěji barvy červené vyrůstají na značně dlouhých stopkách z paždí listů. Jest domovem v Indii a Číně, kde jej pěstují v zahradách jako a nás růže.

I. pižmový (H. abelmoschus[1] L., Abelmoschus moschatus Moench) — jest jednoletá bylina s přímou, draslavou lodyhou a střídavými, srdčitými, 7laločnými, pilovitými listy, z jejichž úžlabí vyrůstaji na stopkách úhledné květy s 8—9listými vnějšími kalíšky, 5klanými, kolkolem obříznutě se oddělujícími kalichy a žlutými, na dně nachovými korunami.

Jest domovem v Egyptě a V. Indii. Ledvinkovitých, jako hrách velikých, za čerstva pižmem zavánějících semen užívalo se druhdy v lékařství; dosud upotřebují jich ve voňavkářství.

Rod 5. **Mračňák**[2] neboli **podslunečník**[2] **plstnatý** (Abutilon[3] Avicennae[4] Gaert., A. pubescens[5] Mönch, Bastard-Eibisch — obr. 323) jest 1letá, až přes 1 *m* vysoká bylina na přímé, rozvětvené



323. *Mračňák plstnatý; f* část plodu.

[1]) Z arabsk. abu-el-mosk = otec pižma, vzhledem k příjemné vůni semen.

[2]) Obě jména utvořena asi vzhledem k té okolnosti, že dlužno bylinu tuto, má-li se jí upotřebiti v lékařství, sušiti zvolna ve stínu. Rusky slove грудничокъ.

[3]) Slož. z řec. *ἀ* = bez + *βοῦς* = býk + *τῖλος* = průtrž, tedy bylina sloužící proti průtrži dobytka.

[4]) Avicenna byl slavný lékař arabský; † 1036.

[5]) Lat. pubescens = pýřitý.



324. *Mračňák Darwinův*

lodyze i na řapíkatých, trochu nesouměrně srdčitých, zubatých listech plstnatá. Úhledné květy vyrůstají z paždí listů na článkovaných stopkách; mají 5dílný kalich — ale kalíšek nikoli, čímž se tento rod ode všech ostatních liší — žluté, v předu mělce vykrojené plátky korunní, mnoho jednobratrých tyčinek a mnohopouzdrý semeník, z něhož dospívá asi 15 zobánkatých měchýřků.

Roste (dle udání Makovského) zplaněle v jedné zahradě v Kartouzích blíže Brna. Domovem jest v Asii a jižní Evropě, tam zejména na ostrově Veglii. V Číně a sev. Americe pěstují jej na polích, poněvadž pevných vláken jeho lze upotřebiti jako konopí. V lékařství má týž význam jako ibišek.

Pozn. Ve květináčích a sklenících pěstují často americké druhy mračňáků (podslunečníků) s úhlednými květy, zejména **m. Darwinův** (A. Darwinii[1] Hook. — obr. 324), jenž bývá křovitého vzrůstu, dosahuje až přes 1 *m* výše, má dlanitě 3klané, na spodu srdčité, po krajích pilovitě vroubkované listy a převislé, úhledné květy barvy nejčastěji oranžově červené. Pochází z Brasilie.

Z ostatních krásných druhů bývá ještě často pěstován m. žíhaný (A. striatum Dicks.) s listy dlanitě 3—5laločnými a květy obyčejně bledě červenými, a m. jedovatý (A. venosum Hook) s listy hluboce 7laločnými a květy temnožlutými, krvavě žilkovanými.

[1]) Charles Darwin, slavný přírodopisec anglický, zakladatel descendenční theorie, dle něho pojmenované „theorii Darwinovou", zemřel 1882 napsav řadu cenných spisů.

Řád XVI. Kakostovité (Geraniaceae)

jsou většinou byliny se vstřícnými (zřídka střídavými), palistnatými, dlanitě dělenými až dlanitě laločnatými, zřídka lichozpeřenými listy a pravidelnými nebo souměrnými, 5četnými květy o 10 spodních tyčinkách obdiplostemonických ve dvou kruzích (obr. 325). Svrchní, 5pouzdrý semeník obsahuje původně ve vnitřním úhlu každého pouzdra 2 vajíčka, z nichž však jedno pometá a pouze druhé se vyvinuje v semeno. Zobanitý plod uzrav poltí se v 5 jednosemenných pouzder, která se od sebe i od středního, vytrvalého sloupku zdola nahoru oddělují a při tom svými pružnými osinami buď obloukovitě nebo šroubovitě se stáčejí.

Z naší květeny patří k tomuto řádu pouze 2 rody: kakost (Geranium) mající všecky tyčinky plodné a osiny oddělujících se zralých pouzder obloukem se svinující a pumpava (Erodium) mající 5 tyčinek plodných, 5 jalových a osiny oddělujících se pouzder šroubovitě se stáčející. Pro ozdobu pěstuje se hojně rod čapí nos (Pelargonium).

Kakostovité	květy pravidelné (zřídka souměrné); rostliny planě rostoucí	květy po 1—2 na koncích bezlistých větévek (stopek); listy dlanité nebo 3—5četné; pouzdra zralého plodu stáčejí se obloukem	1. Kakost
		květy po 3 i více v okolíku; listy lichozpeřené; pouzdra zralého plodu stáčejí se šroubovitě	2. Pumpava
	květy souměrné; zahradní nebo okenní květiny		3. Čapí nos

Rod 1. **Kakost**[1] (Geranium[2], Storchschnabel) má všech 10 tyčinek plodných; zralý plod poltí se v 5 dílů, jejichž osiny se sice obloukovitě stáčejí, ale šroubovitě se nesvinují. Obsahuje celkem 15 druhů:

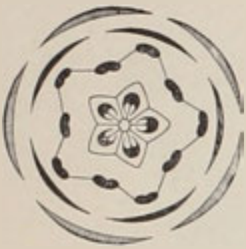
[1]) Kakost místo pakost, jako koniklec místo poniklec (viz str. 27), vzhledem k zobánitým plodům; stslov. a rus. pakost značí totiž ohrotěnou kůstku neboli osten bodec, (předpona pa- má zde význam zdrobňovací jako ve slově pa-běrky). V Matthiolově Herbáři slove čapí nůsek, pol. dziebrenosek, rusky журавелникъ, chorv. pastirska igla.

[2]) Tak zove se kakost již u Dioscorida; od řec. γέρανος = jeřáb, vzhledem k dlouze zobanitým plodům.

Kakost

- květy v průměru přes 1 *cm* široké
  - květy po 2 na koncích bezlistých větviček
    - plátky kor. na předním konci zaokrouhlené (nevykrojené)
      - stopky plodní po odkvětu sehnuté
        - květy fialově modré (zřídka bílé); kal. lístky 3 žilné — **luční 1.**
        - květy fialově nachové; kal. lístky 5—7žilné — **bahenní 3.**
      - stopky plodní i po odkvětu přímé
        - plátky kor. opak vejčité, fialové — **lesní 2.**
        - pl. kor. skoro okrouhlé, fialově hnědé — **hnědočervený 5.**
    - pl. kor. na předním konci srdčitě nebo mělce vykrojené
      - stopky plodní po odkvetení dolů sehnuté — **pyrenejský 6.**
      - tytéž vždy přímé — **český 13.**
  - květy po 1 na koncích větviček — **krvavý 4.**
- květy v průměru nanejvýš asi 1 *cm* široké, ale nejčastěji mnohem menší
  - plátky korun. na předním kraji srdčitě nebo mělce vykrojené
    - listy dlanitě 5—7-dílné
      - úkrojky po obou stranách listů stejně veliké
        - dvoukvětá květenství delší dvou předcházejících listů — **holubičí 10.**
        - táž kratší listů předch. — **rozeklaný 11.**
      - úkrojky na jedné straně listu větší než na druhé — **rozkladitý 9.**
    - listy dlanitě 3—7klané i 3klané
      - květenství 2květá
        - úkrojky po obou stranách listů stejně veliké
          - společné stopky 2květých květenství mnohem delší listů předchozích; koruny prostředně veliké, 2krát delší kalicha — **pyrenejský 6.**
          - spol. stopky květenství kratší nebo zdéli listů předch.; kor. drobné, zdéli nebo jen asi o $^1/_3$ delší kalicha
            - plátky korun. na spodu brvité — **měkký 8.**
            - tytéž na spodu lysé — **nízký 7.**
        - úkrojky na jedné straně listu větší nežli na druhé — **rozkladitý 9.**
      - květen. 1květá — **sibiřský 15.**
  - plátky kor. celé (nevykrojené)
    - listy 3—5četné, složené z řapíkatých lístků, které jsou 1—2krát zpeřeně rozeklány ve větší a menší úkrojky a zuby — **smrdutý 12.**
    - listy v obrysu okrouhlé nebo ledvinovité, dlanitě 5—7klané — **okrouhlolistý 14.**

1. **Kakost luční** (Geranium pratense L. -- obr. 326) vyhání z vytrvalého oddenku přímé, kolénkaté, nahoře vidlanovitě větvité lodyhy a dlouze řapíkaté listy přízemní, jejichž čepel jest dlanitě rozdělena v 5—7 úkrojků po kraji hluboce pilovitě vykrajovaných. Listy lodyžní podobají se l. přízemním, jsou však buď krátce řapíkaté nebo přisedlé; oboje mají na spodu řapíka úzké, suchomázdřité palisty. Květy, rozvíjející se od června do srpna, vyrůstají na konci bezlistých větévek (stopek) vždy po 2 (v 2květých vijanech), spočívajíce na stopkách, které po odkvetení se ohýbají dolů. Hořejší část lodyhy, stopky květní a lístky kališní jsou porostlé žlaznatými chlupy, jimiž znesnadňuje se bezkřídlému hmyzu vstup k medovině, ukryté na dně květu. Kalich skládá se z 5 vytrvalých, podlouhle vejčitých, hrotitých lístků, se 3 podélnými žilkami, a koruna z 5 okrouhle vejčitých, kratičce nehetnatých, fialově modrých (zřídka lilákových nebo bílých) plátků.



325. *Diagram květu kakostu lučního.*

Tyčinek jest 10; mají nitky na spodu rozšířené a poněkud spolu srostlé. Postavením jsou tyčinky obdiplostemonické, t. j. stojí po 5 ve 2 kruzích (obr. 325) a to tak, že tyčinky vnějšího kruhu jsou postaveny před plátky korunní, tyčinky vnitřního kruhu před lístky kališní. Postupem přirozeným by tomu mělo býti naopak. Při dalším vývoji postaví se ovšem tyčinky do jednoho kruhu, ale vždy dospívají na dvakrát. Na spodu vnitřních tyčinek jsou medníky obsahující sladkou šťávu.

Svrchní pestík skládá se z 5-pouzdrého, svrchního semeníku a zobanité čnělky nesoucí na vrcholku 5 nitkovitých blizen. V každém pouzdře semeníku jest původně po 2 vajíčkách (obr. 325), která jsou připevněna ve vnitřních úhlech; z těch však dospívá v semeno vždy jen jedno. Když plod uzrál, oddělují se jednosemenná pouzdra od sebe i od středního sloupku, a to zdola nahoru, zůstávajíce se sloupkem s počátku spojena pouze na vrcholku obloukovitě prohnutými osinami (obr. 326 *f*). Za parných dnů vzniknou na vnitřní straně pouzder skuliny, jimiž semena se vymršťují. Kdyby se osiny pouzder dříve obloukovitě nezkroutily, narážela by semena na vnitřní sloupek a padala by zrovna pod rostlinu; takto však mohou od rostliny daleko býti odmršťována.[1])



326. *Kakost luční.*
f zralý plod, *k* kalich.

[1]) Podobné zařízení při vymršťování semen mají i jiné velkokvěté druhy kakostů, kdežto u druhů malo-

Před deštěm a na večer ohýbají se stopky květní a koruny se poněkud zavírají, aby útlé ústroje uprostřed květu netrpěly deštěm, rosou a přílišným vyzařováním tepla do okolního vzduchu.



327. *Protandrické květy kakostu lučního:*
A v první době rozkvětu, B v pozdější době; a část čnělky s bliznou dosud zavřenou.

Květy kakostu (obr. 327) jsou protandrické, t. j. blizny rozvírají se už tehdy, když prašníky se už vypylily, tak že mohou býti zúrodněny pouze pylem mladšího květu. Aby se hmyzu, který na spodu vnitřních tyčinek hledá medové šťávy, tím spíše povedlo pylový prášek z květu mladšího na bliznu staršího květu přenésti, vykonávají tyčinky zvláštní pohyb. Když vnějších 5 tyčinek dospělo tak, že pyl se z nich může již vysypávati, vzpřímí se nitky jejich, čímž prašníky dostanou se do polohy zrovna vedle blizny, která jest ovšem ještě nedospělá, zúrodnění neschopná. Brzy po té stane se totéž s ostatními 5 tyčinkami vnitřními, zatím co tyčinky vnější zaujmou bývalou svoji polohu. V obou případech otírá se pyl hmyzu na spodině těla asi v tom místě, kterým se pak dotýká ve starších květech rozvité blizny.

Roste hojně na lukách, v křovištích a u potoků.

2. **K. lesní** (G. silvaticum L. obr. 328) podobá se velice k. lučnímu, má však stopky květní i po odkvetení přímé a podlouhle vejčité, fialové plátky kor. uvnitř nad krátkým nehtem vousaté, kdežto k. luční má plátky jen po straně nehtu vousaté. Nitky tyčinek jsou kopinaté, kdežto u kak. lučního jsou na spodu kruhovitě rozšířeny.

Roste v lesích a na lukách krajin hornatějších, v Čechách hlavně v poříčí dolní Berounky a dolní Ploučnice, v Jizerských horách, v Krkonoších, v Horách Krušných a na Šumavě, na Moravě v Jeseníku a Beskydách. Kvete jako předcházející od června do srpna.



328. *Kakost lesní.*

3. **K. bahenní** (G. palustre L. obr. 329) připomíná též kak. luční, má však lodyhu i stopky květní porostlé chloupky bezžláznými, zpět obrácenými, listy 5—7klané (rozdělené v laloky zářezy jen asi do poloviny čepele sahajícími) a květy o něco menší, s podlouhle vejčitými, nad nehtem brvitými plátky barvy fialově nachové. Dlouhé stopky květní ohýbají se po odkvetu dolů. Lístky kališní bývají namnoze 5—7žilné, kdežto u obou předch. druhů jsou 3žilné (nebo nezřetelně 5žilné). Kořeny bývají mrkvovitě naduřelé.

květých (na př. kak. nízkého, kak. měkkého a j.) semena ze zralých pouzder se nevymršťují, anať zralá pouzdra semeno těsně svírající rychlým skroucením osin odskakují od rostliny celá.

Roste hojně na vlhkých lukách a u vod; kvete v týchž měsících jako oba předcházející.

4. **K. krvavý** (G. sanguineum L. – obr. 330) má rozkladitě větevnatou, odstále srstnatou, bezžláznou lodyhu, která na podzim krvavě nabíhá, a okrouhlé listy až k řapíku dlanitě rozdělené v 5–7 úkrojků, které jsou opět rozeklány v úzké ušty, tak že se podobají značně listům pryskyřníku prudkého (str. 6). Úhledné, krvavě červené květy, rozvíjející se od května do srpna, vyrůstají na stopkách j e n p o j e d n o m (nikoli po 2 jako u druhů předcház.); mají kališní lístky 3žilné a kor. plátky na předním okraji m ě l c e v y k r o j e n é.



329. *Kakost bahenní.*



330. *Kakost krvavý;*
c_1 korunní plátek.

Roste na slunných stráních a lesních lukách, zvláště ve střední části Čech, v nížinách polabských až k předhořím Sudet, v kraji teplicko-žateckém a v dolním poříčí Berounky, na Moravě v teplejších pahorkatinách hlavně části střední a jižnější, ve Slezsku v části východní.

5. **K. hnědočervený** (G. phaeum[1] L. – 331) má odstále chlupatou, nahoře i s kalichy žlaznatě pyřitou lodyhu, listy dlanitě rozeklané v 5–7 úkrojků zářezy

[1]) Z řec. *φαιός* – tmavý, hnědě zbarvený.

asi do polovice čepele sahajícími, stopky 2květé a plátky korunní skoro okrouhlé, často poněkud vlnitě zprohýbané a fialově hnědé, asi o $^1/_3$ menší nežli jsou plátky kak. lučního; za kvetení jsou plátky kor. ploše rozloženy nebo i trochu ven sehnuty. Nitky tyčinek jsou zvláště v dolní části dlouze chlupaté. Stopky plodní zůstávají i po odkvetení přímé.

Roste v některých krajinách v lesích, na lukách a trávnících, zvláště ve vých. a jižní části Čech, a po celé Moravě i ve Slezsku. Kvete od května do července.

6. **K. pyrenejský** (G. pyrenaicum L. — obr. 332) vyhání z vytrvalého, mnohohlavého oddenku štíhlou, větvitou, řídce huňatou lodyhu s listy v obrysu okrouhle ledvinovitými, jež jsou rozeklány asi do poloviny čepele v 5–7 klínovitých, na předním konci opět 3–5klaných úkrojků. Květy,



331. *Kakost hnědočervený.*



332. *Kakost pyrenejský.*

objevující se od června do září, vyrůstají po dvou na koncích bezlistých větévek (stopek), jež jsou mnohem delší listů předchozích, a to na stopkách, které se později ohýbají dolů, a mají modrofialové (nebo pleťové), v předu srdčitě vykrojené plátky asi 2krát delší lístků kališních; u srovnání s květy k. lučního, jsou o dobrou polovinu menší. Po každé straně mají plátky korunní nejdoleji chomáček bělavých chloupků.

Roste nejraději mezi ploty a na trávnících, v Čechách zvláště v širším okolí Pražském, v Polabí, v poříčí Ploučnice, střední Ohře a Bělé, jakož i v Plzeňsku, na Moravě v části jižní a střední, ve Slezsku v Těšínsku i Opavsku. Jméno má od Pyreneí, kde prý zvláště hojně roste.

7. **K. nízký** (G. pusillum[1] L. — obr. 333) jest na rozdíl od předcházejících bylina jednoletá jako všecky druhy následující. Má poléhavou nebo vystoupavou, krátce pýřitou, z části žláznatou, větevnatou lodyhu a okrouhlé listy rozeklané zářezy sahajícími asi do poloviny čepele v 5—7 klínovitých úkrojků, které jsou na předním, širším okraji mělce rozeklány ve 3 ušty. Květy, objevující se od jara



333. *Kakost nízký*; c korunní plátek.

až do podzimku, spočívají po 2 na koncích bezlistých větévek (stopek), jež délku předcházejících listů nepřerůstají, a to na stopkách později dolů sehnutých. Mají pýřitý, po kraji dlouze chlupatý kalich a bledě lilákovou korunu v celém rodě nejmenší, anyť plátky její, zdéli nebo málo delší kalicha, jsou jen asi 4 *mm* dlouhé.

Některé tyčinky (zvláště vnější, zákorunní) bývají jalové (bez prašníků). Oproti jiným druhům kakostů jsou u tohoto květy protogynické; většina druhů, zejména druhy velkokvěté mají totiž květy protandrické. Nebyly-li blizny zúrodněny pylem cizím, což vzhledem k nepatrným korunám stává se dosti často, zúrodňují se pylem květu vlastního, anyť zralé prašníky přikládají se těsně k bliznám, jež schopnosti býti zúrodněnu dosud nepozbyly. Roste hojně na polích a na rumištích.

[1]) Lat. pusillus = maličký.

8. **K. měkký** (G. molle L. - obr. 334) má listy i květy drobné, podobné jako předcházející, ale přímou a huňatou lodyhou podobá se k. pyrenejskému. Plody jeho jsou svraskalé a lysé, a světle nachové, as 5 *mm* dlouhé plátky nejdoleji brvité, kdežto u k. nízkého jsou plody hladké, přitiskle pýřité a kor. plátky nejdoleji lysé. Od k. pyrenejského liší se tím, že společné stopky 2květých vijanů jsou nanejvýš zdéli předchozích listů, a že mělce vykrojené plátky korunní jsou jen asi o $^1/_3$ delší lístků kališních.

Roste nejraději v křovištích u lesních potoků a na rumištích, ale jen v některých krajinách (v Čechách hlavně v dolním poříčí Berounky, v poříčí Labe,



334. *Kakost měkký;* c_1 korunní plátek.



335. *Kakost rozkladitý.*

Jizery, Ploučnice, střední Ohře a Bělé, jakož i v kraji Plzeňském; na Moravě jest vzácný). Kvete jako předch. od jara až do podzimku.

9. **K. rozkladitý** (G. divaricatum Ehrh. — obr. 335) jest na chabé, dlouhočlenné, vidličnatě větvité lodyze i listech dlouze chlupatý. Listy jsou rozeklány hlubokými, přes polovici čepele sahajícími zářezy většinou v 5 podlouhle vejčitých úkrojků, které jsou opět po krajích hluboce zařezávané. Na jedné straně listu bývají tyto úkrojky o něco větší nežli na druhé. Květy sedí na koncích bezlistých větviček po 2 na stopkách, později dolů se shýbajících; mají vejčité, tupé, krátkou osinkou zakončené, mrtnaté lístky kališní a drobounké, světle na-

chové, v předu mělce vykrojené plátky o málo delší lístků kališních a nitky tyčinek lysé.

Roste pořídku v některých krajinách (na př. ve střední části Čech, Krušných Horách, v Jičínsko-Boleslavsku, v poříčí Ploučnice, jižní a střední Moravě) na kamenitých stráních a v plotech. Kvete od června do srpna.

10. **K. holubičí**[1] (G. columbinum L. — obr. 336) vyhání z jednoletého kořene rozkladitě větevnatou, tak jako stopky květní a kalichy přitiskle chlupatou lodyhu



336. *Kakost holubičí.*



337. *Kakost rozeklaný.*

s listy dlanitě 5—7dílnými, t. j. rozdělenými zářezy až k řapíku sahajícími v 5—7 úkrojků, které jsou opět samy rozeklány v úzké ušty. Květy, rozvíjející se od června do září, vyrůstají po dvou na koncích bezlistých větévek (stopek) a to na dlouhých stopkách později dolů sehnutých a mají světle nachové, v předu mělce vykrojené, drobné plátky o něco delší lístků kališních. Dvoukvětá květenství jsou mnohem delší nežli dva listy předchozí.

[1]) Chorv. slove golubja noga.

Roste na polích, mezích, keřnatých stráních i na skalách. Holubicím slove nejspíše odtud, že listy jeho připomínají tvarem svým holubí nohy (viz pozn. [1]) na str. 209).

11. **K. rozeklaný** (G. dissectum L. — obr. 337) podobá se zvláště dlanitě 5—7dílnými listy velice k. holubicímu, od něhož hlavně tím se liší, že dvoukvěté vijany jsou kratší dvou předchozích listů a temně nachové plátky pouze zdéli osinatého kalichu, jehož lístky mají ohrnuté kraje. Roste na podobných místech jako předcházející a kvete od května do září.



338. *Kakost smrdutý;* *k* lístek kališní, *c* plátek kor

12. **K. smrdutý** neboli **čapí nůsek** (G. Robertianum[1] L. — obr. 338) poznává se od ostatních kakostů podle listů, které jsou složeny ze 3—5 řapíkatých lístků, jež jsou samy opět jednoduše nebo 2kráte zpeřeně rozeklány ve větší a menší úkrojky a zuby. Lodyha vyrůstá z 1—2letého kořene a je tak jako listy a stopky květní žláznatě chlupatá; má naduřelá, obyčejně nachově naběhlá kolénka a vydává, zejména jsouc rozemnuta, tak jako listy protivný zápach, který jednak chrání rostliny od útoků některých býložravých živočichů, jednak láká rozličné mouchy přenášející pyl. Stopkaté květy spočívají obyčejně po 2 na koncích dlouhých větviček. Kalich jejich není za květů rozložený jako u ostatních kakostů, jsa již s počátku přímý, sevřený. Růžové, zřídka bílé plátky korunní jsou nedělené, asi dvakrát delší kalicha a súžují se na spodu v dlouhý nehet.

Roste všude hojně na rumištích, v křovinách, u zdí a vůbec na vlhkých, stinných místech. Kvete od čeŕvna až do října. Náleží mezi rostliny ombrophobické, anyť stopky rozvitých kvítků ohýbají se na noc a před deštěm obloukovitě dolů, tak že pyl ani noční rosou ani deštěm netrpí (obr. 339).



339. *Květy kakostu smrdutého:* *A* za slunečna, *B* před deštěm a v noci.

Ke vzácným druhům kakostů naší květeny dlužno uvésti tyto:

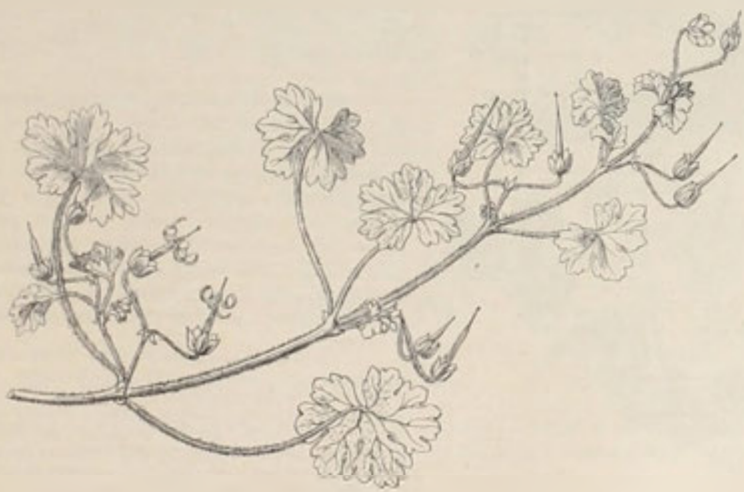
[1]) Pojmenován tak Linnéem proto, že jej lid zval též bylinou sv. Roberta, připisuje mu zároveň moc léčivou.

13. **K. český** (G. bohemicum L. — obr. 340) podobá se listy nejvíce k. rozkladitému, ale úkrojky jejich jsou na obou stranách stejně veliké. Květy, objevující se teprve v červenci a srpnu, mají plátky kor. fialově modré, o málo delší kalicha, v předu mělce vykrojené, ale dosti veliké, tak že se rovnají asi polovině plátků kak. lučního a jsou na dolejšku brvité. Kromě toho poznává se od k. rozkladitého, že má kališní lístky dlouze osinaté a tak jako nitky tyčinek chlupaté.



340. *Kakost český.*

Vyskytoval se na lesnatých pahorcích v okolí Karlových Varů a Františkových Lázní; v novější době však nebyl tam více nalezen. Za to vyskytuje se hojněji v lesích severnější Evropy, zvláště Švéd a to často na místech, kde před tím nebyl pozorován. Roznášejíť plody jeho po okolí zvířata, zvláště zajíci a kurovití ptáci. Pouzdra zralého plodu neoddělují se totiž (dle pozorování Lundstromových) jako u jiných druhů kakostů na osinách zdola nahoru, nýbrž osiny jejich oddělují se od středního sloupku shora dolů, při čemž se šroubovitě stáčejí; zralá pouzdra zůstávají pak zatím v kalichu, až se zachytí svými



341. *Kakost okrouhlolistý.*

osinami na srst nebo peří nějakého živočicha, který je pak někdy do značné dálky přenese.

14. **K. okrouhlolistý** (G. rotundifolium — obr. 341) podobá se listy a drobnými květy velice k. nízkému nebo k. měkkému, s nimiž se často zaměňuje; má však drobné, růžové pl. napřed zaokrouhlené (nikoli mělce vykrojené) a súžené dolů v nehet. Ostatně vyhání z 1-letého kořene rozkladitou, žlaznatě chlupatou lodyhu, má listy v obrysu okrouhlé nebo ledvinovité, 5—7laločné, stopky květní po odkvetu dolů sehnuté, kor. plátky o něco delší kalicha a zobany plodní žlaznatě pýřité.

Vyskytuje se jako vzácnost pomíjivě v křovích a v plotech jsa k nám zavlékán z krajin jižnějších. V novější době pozorován byl na př. u Přepych blíže Opočna. Ostatně je pro naši floru pochybný. Kvete jako většina kakostů teprve v měsících letních.



342. *Kakost sibiřský.*

15. **K. sibiřský** (G. sibiricum L. — obr. 342) má vytrvalý oddenek, rozkladitě větvitou, mrtnatou lodyhu a listy dlanitě rozdělené až skoro po řapík v 5 podlouhlých, hrubě pilovitě zastřihovaných úkrojků; hořejší listy bývají však někdy jen trojklané. Drobné květy spočívají na stopkách, které po odkvetení se ohýbají dolů, po jednom na koncích bezlistých větévek a mají bledě růžové, nachově pruhované plátky kor. v předu vykrojené, asi zdéli kalicha. Vyskytuje se ve Slezsku u Vidnavy, byv tam patrně zavlečen semeny z Ruska. Kvete teprve v čci a srpnu.

Rod 2. **Pumpava**[1] **obecná** (Erodium[2] cicutarium[3] Herit., Geranium[4] cicutarium[3] L., Reiherschnabel obr. 343) jest jednoletá nebo dvouletá bylina vytvářející trsy z rozložených, srstnatých lodyh. Listy jsou lichospeřené, složené z lístku vejčitých, peřenoklaných nebo hrubě zubatých. Malé, bledě růžové nebo bílé květy vyrůstají na koncích bezlistých, dlouhých větévek v okolíku (vlastně vijanu, jehož sympodium jest silně



343. *Pumpava obecná; f zralý plod.*

[1]) Jméno neznámého původu, již ve stslov. se vyskytující. Ruské пумпасъ znamená náš zimostráz, kdežto pumpavu zovou Rusové vzhledem k plodům грабелки. Chorv. pumpava značí náš kakost. Snad zpřízněno se stslov. pompu = pupen, poupě. — [2]) Z řeckého ερωδιός = volavka, vzhledem k dlouze zobanitým plodům. — [3]) Listy jeho mají jakousi podobnost s listy rozpuku (Cicuta virosa). — [4]) Viz pozn. [2]) na str. 201.

zkráceno), a jsou téže povahy jako květy kakostu lučního (str. 203); avšak z 10 tyčinek bývá 5 vnějších (zákorunních) širších a jalových (bez prašníků); ostatních 5 plodných tyčinek vnitřního (zákališního) kruhu má jako u kakostů dole na vnější straně medové žlázky (obr. 344).



344. *Diagram květu pumpavy obecné.*

Plod jest zobanitý jako u kakostu, skládaje se z 5 jednosemenných pouzder, která svými osinami jsou přirostlá ke společnému, střednímu sloupku. Dokud nejsou semena v pouzdrech zralá, jsou zobanité plody skloněné většinou dolů, tak že je kalich chrání před deštěm. Když však semena dozrála, vztyčují se plody obyčejně na svých stopkách vzhůru, zaujímajíce pak na rostlině nejvyšší místo, takže zralá pouzdra od středního sloupku pružně se oddělující mohou od rostliny mateřské daleko se odmršťovati (obr. 345). Tomu velice napomáhá ta okolnost, že osiny pouzder zvláště za horkých dnů, jakmile od středního sloupku se oddělí, rychle šroubovitě se stáčejí. Poněvadž jsou tyto osiny velice citlivé pro změny vlhkosti vzduchu, možno jich užíti k hotovení vlahovidů neboli hygroskopů[1]. Rostlině samé jest citlivost tato ku prospěchu, jelikož semena mohou se zavrtávati hlouběji do země a lépe potom vyklíčí. Oddělivší se semeno padne totiž zajisté k zemi těžším koncem a zabodne se špičkou do půdy, v níž pevně se drží jsouc k tomu cíli ozbrojeno háčky ohnutými do zadu; tím pak, že osina za sucha se zkrucuje a za vlhka rozvinuje, vzniká šroubovitě otáčivý pohyb, jímž zavrtavá se semeno vždy hlouběji.



445. *Zralé plody pumpavy.*

Roste hojně na polích, rumištích a mezích. Útlé květy jeho, objevující se od jara až do podzimu, kvetou pouze 8 hodin, pak se zavírají, koruny jejich vadnou a opadávají.

Vedle normálních květů pravidelných, přímo postavených, s 5 světle nachovými, stejně velikými plátky korunními, vyskytují se též na některých rostlinách květy poněkud nakloněné, jinak zbarvené, trochu větší a souměrné (obr. 346). Dva hořejší plátky jejich jsou totiž menší nežli ostatní tři dolejší a při tom jasněji červené a na spodu tmavými skvrnami znamenané; někdy však bývají i prostřední 2 plátky označené tmavými skvrnami, ba dokonce i 5. plátek bývá znamenán podélnou tmavou skvrnou. Kdežto květy pravidelné mají na spodině každé plodné tyčinky malou medovou žlázku, vyskytuje se u květů souměrných medník pouze jeden, ale za to výdatný; ostatní 4 medníky jsou zakrnělé. Medovina soustřeďuje se takto na jedno místo a to tam, kde ji hmyz, na



346. *Rozličné souměrné koruny pumpavy obecné.*

1) K tomu cíli hodí se však nejlépe osiny jihoevropského druhu p. kanadské (E. gruinum L.)

dolejší plátky souměrného květu se zavěsivší, řídě se směrem temných skvrn nejsnáze najde. Poněvadž souměrné květy jsou mimo to nápadnější, navštěvuje je hmyz četněji a přenáší takto pyl z květu do květu. Květy pravidelné jsou autogamické opylujíce se většinou pylem vlastním.



347. *Diagram květu čapího nosu (Pelargonium.)*

V zahrádkách pěstuje se někdy pro okrasu jihoevropská p. pižmová (E. moschatum Herit., Geranium moschatum L.) s lodyhou žlaznatě srstnatou, s lístky lichozpeřených listů řapíčkatými a s růžovými kvítky, jejichž kor. plátky jsou asi tak dlouhé jako lístky kališní.

Rod. 3. Ke kakostovitým rostlinám náleží též jihoafrické **čapí nosy** (Pelargonium,[1] Kranichschnabel), které v rozmanitých druzích a odrůdách pěstují se u nás v zahrádkách a ve květináčích. Mívají alespoň na spodu dřevnatou lodyhu, obyčejně dlanité listy a úhledné, souměrné květy, jejichž zadní lístek kališní vybíhá v tenkou, dutou ostruhu; ta však jest úplně srostlá se stopkou květní (obr. 347) a tudíž snadno se přehlédne. Ostatně považují někteří tuto ostruhu za pouhý, prohloubený medník. Z tyčinek bývá obyčejně plodných pouze 7 nebo 5. Jinak jsou květy téže povahy jako u kakostu. Nejrozšířenější z nich jsou:



348. *Čapí nos páskovaný;*
F podélný řez květem, *o* ostruha.



349. *Čapí nos trojbarevný.*

Čapí nos páskovaný (Pelargonium zonale[2] W. — obr. 348) — má lodyhu na spodu často zdřevnatělou, silné, dužnaté větve a dlouze řapíkaté listy s okrouhlou, nezřetelně laločnatou, vroubkovanou, často hnědě páskovanou čepelí. Květy, nejčastěji barev červených, vyrůstají v hustých okolících na koncích dlouhých, bezlistých, úžlabních os (stopek) a vadnou až po 7 dnech jako květy pryskyřníku prudkého. Pěstuje se v nejrozmanitějších odrůdách v květináčích i v zahrádkách.

[1] Z řec. πελαργός — čáp, vzhledem k zobanitým plodům.
[2] Od lat. zona (řec. ζωνή) — pás.

Čapí nos růžový neboli **muškát**[1] (P. radula[2] Ait., P. odoratissimum[3] L.) má listy dlanitě 5—7laločné, drsně chlupaté a silně vonné. Květy jsou drobné, nejčastěji bledě růžové, obyčejně v okolících 5četných na slabých, úžlabních stopkách.

Jest oblíbenou květinou okenní. V Turecku a ve Francii pěstují tento druh ještě s jinými vonnými druhy a dobývají z nich oleje, jehož užívají ve voňavkářství místo oleje růžového.

Čapí nos trojbarevný (P. tricolor Curt. — obr. 349) poznává se od jiných druhů tím, že má plátky kor. na nehtu bradavičnaté; spodní plátky jsou bílé, horní tmavě nachové, na konci krvavě červené. Květy vyrůstají v okolících pouze 2 - 3květých. Listy jsou podlouhlé, zneenáhla v řapík súžené a hluboce peřenoklané nebo zubaté a tak jako větve šedě chlupaté. Jest oblíbenou květinou okenní.


350. *Čapí nos štítovitý.*

Čapí nos štítovitý neboli **břečťanolistý** (P. peltatum Ait. — obr. 350) má listy štítovité, dužnaté, podobného tvaru jako břečťan, na rubu s 5 vyniklými žilkami. Květy, barvy nejčastěji červené, mají plátky korunní úzké, 2 obrácené vzhůru a 3 dolů. Sázívá se ve květináčích.

[1]) Od řec. μόσχος = pižmo, vzhledem k silné vůni.
[2]) Lat. radula = pilník, rašple, vzhledem k drsnému povrchu listu.
[3]) Lat. odoratissimus = nejvonnější.

Řád XVII. **Úporovité (Elatineae)**

jsou byliny vodní a pobřežní se vstřícnými nebo přeslenovitě sestavenými listy a drobnými, úžlabními, pravidelnými, dokonalými, 3–4četnými květy, které mají obyčejně 2krát tolik podplodních tyčinek, kolik kor. plátků a svrchní pestík složený z tolika plodolistů, kolik jest plátků korunních (obr. 351). Plod jest 3pouzdrá nebo 4pouzdrá tobolka chovající četná semena upevněná ve vnitřních úhlech pouzder. Dozravši tobolky poltí se přehrádkosečně ve 3 nebo 4 chlopně.

Obsahují jediný rod úpor (Elatine, Tännel), který v naší květeně jest zastoupen 4 druhy:

Úpor
- listy vstřícné
  - koruna 4plátečná, 8 tyčinek — **pepřovitý 1.**
  - kor. 3plátečná, 3 nebo 6 tyčinek
    - 6 tyčinek — **šestimužný 2.**
    - 3 tyčinky — **třímužný 3.**
- listy přeslenech — **přeslenatý 4.**

1. **Úpor**[1] **pepřovitý** (Elatine[2] hydropiper[3] L., Pfeffer-Tännel – obr. 352) jest drobná, jednoletá bylinka s větevnatou, položenou, kořenující lodyhou a vstřícnými, kopisťovitými, v řapík súženými, celokrajnými listy. Drobné kvítky, zvíci špendlíkové hlavičky, rozvíjejí se od června do srpna, sedíce jednotlivě v paždích listů. Mají 4klaný kalich, 4plátečnou, bílou nebo načervenalou korunu, 8 tyčinek a svrchní semeník složený ze 3—4 plodolistů, s přisedlou, 4laločnou bliznou (obr. 353 *F*). Plod jest 4pouzdrá tobolka *(f)* větší květu, obsahující žlutá, podkovitě prohnutá semena (*s*) upevněná ve vnitřních úhlech pouzder na stlustlém středním sloupku (obr. 351, I.) Dozravši poltí se chlopněmi, jež od středního sloupku se odtrhují.

[1]) Dle Jugmanna znamená úpor trávník, pažit, jitrocel, něm. Wegetritt (což asi souvisí se stslov. pьrati – stoupati, šlapati) a značí tedy rostliny rostoucí na takových místech, kde se chodí. V Matthiolově Herbáři slove povognik, pol. powoińczyk nebo nadwodnik, rusky повойничекъ; chorv. divja ripa.

[2]) Od řec. *ἐλάτη* = jedle, vzhledem k jakési podobě k listům jedlovým.

[3]) Slož. z *ὕδωρ*, gen. *ὑδρός* – voda + piper *(= πέπερι)* = pepř, vzhledem k tomu, že roste často ve vodě a semena jeho chutnají jako pepř.



351. *Diagramy květů našich úporů:*
I. *úporu pepřovitého a přeslenatého*, II. *úporu šestimužného*, III. *úporu třimužného.*

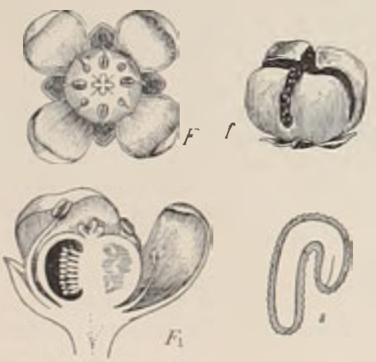
Roste nejraději na březích rybníků a na zaplavovaných místech, v Čechách hlavně v Krušných Horách, v pořičí Ploučnice, v pořičí Malše a v krajině budějovicko-třeboňské, na Moravě hlavně v okolí Náměšti u Brna.

2. **Ú. šestimužný** (E. hexandra DC. – obr. 354) podobá se celkem předcházejícímu, má však listy kratčeji řapíkaté, kvítky stopkaté, se 3 cípy kališními, s 3 plátky korunními a 6 tyčinkami (obr. 354 *F* a obr. 351, II.). Tobolky



352. *Úpor pepřovitý v přirozené velikosti;*
N kousek větévky zvětšené.

jsou trojpouzdré a hned po odkvetení zřetelně stopkaté, kdežto u ú. pepřovitého jsou vždy přisedlé. Semena jsou hnědá.



353. *Rozbor květu, plod a semeno úporu pepřovitého;*
F květ, F_1 podélný řez květem, *f* zralá tobolka, *s* semeno (vše zvětšeno).



354. *Úpor šestimužný;*
F květ (zvětšen).

Roste na podobných místech a asi v týchž krajinách jako předcházející. Jest zajímavý tím, že vystupuje na břeh zkrucuje lodyhu, tak že všecky listy leží pak v jedné rovině, kdežto ve vodě rosta má listy v křížmostojných párech. Kvete v měsících letních jako předcházející.

3. **Ú. třímužný** (E. triandra Schk. — obr. 355) připomíná vnejškem celkem ú. š e s t i m u ž n ý, jest však útlejší a má v p ř i s e d l ý c h, 3četných kvítkách pouze po 3 t y č i n k á c h, anyť tyčinky zákorunní jsou potlačeny (obr. 351, III.) Vyskytuje se s oběma předcházejícími současně s nimi též rozkvétaje.

4. **Ú. přeslenatý** (E. alsinastrum[1] L. — obr. 356) vyhání z vytrvalého oddenku, jímž se plazí v bahně, přímé nebo vystoupavé, někdy též ve vodě vzplývavé lodyhy, které jsou duté, zřetelně krátce článkované a porostlé na rozhraní článků p ř e s l e n y p ř i s e d l ý c h l i s t ů v. Dolejší listy, ponořené ve vodě, jsou úzké a v přeslenech bohatších, hořejší, nad vodu vyčnívající jsou vejčité a v přeslenech většinou 3četných; však i dolejší přesleny možno považovati za 3četné, jejichž listy ovšem jsou až ke spodu rozeklány v 3—4 úzké úkrojky. Kvítky sedí v paždích listů a shodují se co do stavby s květy ú. pepřovitého.



356. *Úpor přeslenatý.*

Roste na podobných místech jako všecky předcházející, jest však dosti vzácný. V Čechách jest znám z okolí N. Bydžova, Chomutova a Mostu, na Moravě z okolí Naloučan u Náměšti, Hrabové u Mor. Ostravy a ve Slezsku



355. *Úpor třímužný;*
A v přirozené velikosti, *B* větévka trochu zvětšená; *C* květ v paždí listu *l* (zvětšen): *b* listen, *k* kalich, *c* koruna.

z Olszynského rybníku u Fryštátu. V hlubší vodě rosta vyvinuje lodyhu delší, často vzplývající; v mělké vodě nebo na suchu zůstává nízký. Kvete teprve od července do září.

[1] Slož. z a l s i n e = kuřička (viz tam) + a s t r u m, koncovka naznačující podobnost; tedy tolik co rostlina podobná kuřičce.

Řád XVIII. Šťavelovité (Oxalideae)

jsou byliny s trojčetnými, ze srdčitých lístků složenými listy a s pravidelnými, 5četnými květy o 10 jednobratrých tyčinkách. Ze svrchního, 5pouzdrého semeníku o 5 čnělkách vyvinuje se 5pouzdrá tobolka obsahující četná semena upevněná ve vnitřních úhlech pouzder. Dozravší tobolky pukají 5 postranními skulinami, jimiž semena se pružně vymršťují.

Obsahují jediný rod šťavel (Oxalis), který v naší květeně jest zastoupen 3 druhy:

Šťavel	květy bílé nebo růžové		**kyselý 1.**
	květy žluté	lodyha přímá nebo vystoupavá; listy bez palistů	**tuhý 2.**
		lod. rozložená; listy s malými palisty	**růžkatý 3.**

1. **Šťavel**[1] **kyselý** neboli **zaječí jetel** (Oxalis[2] acetosella[3] L., Sauerklee – obr. 357) má místo nadzemní lodyhy nitovitý, dužnatě šupinatý, plazivý oddenek, z něhož vyrůstají dlouze řapíkaté listy, složené ze 3 srdčitých, snadno vadnoucích lístků a dlouze stopkaté, úhledné květy. Asi uprostřed květních stopek jsou 2 malé, vstřícné listeny.

Květy (obr. 358) se rozvíjejí v dubnu a květnu mezi 9. a 10. hodinou dopolední a mezi 5 – 6 hod. večerní se opět zavírají. Skládají se z 5 vytrvalých lístků kališních a 5 bílých, růžově žilkovaných plátků kor., které jsou na spodu znamenány žlutou skvrnou ukazující hmyzu cestu k medové šťávě; zcela dole bývají plátky spolu srostlé a jsouce poněkud nestejné tvoří korunu více méně souměrnou (nikoli zcela pravidelnou). Tyčinek jest deset: 5 delších a 5 kratších; delší tyčinky střídají se s kratšími a všechny jsou spodinami nitek spolu srostlé.

Svrchní semeník (obr. 359 *F*) skládající se z 5 plodolistů má 5 čnělek, které bývají různé délky, tak že tyčinky buď převyšují, buď stojí s nimi ve stejné výšce. Vyvinuje se z něho 5pouzdrá, podlouhlá tobolka (obr. 359 *f*) pukající

[1]) Pojmenován tak patrně po kyselé šťávě; polsky zajęczy szczawik, rus. кислица, kdežto ruské щавель znamená náš šťovík; chorv. kiseljak, kisla detela.

[2]) Z řec. ὀξύς = kyselý + ἅλς = sůl, vzhledem ke kyselině šťavelové.

[3]) Acetosellus jest zdrobn. slovo lat. acetum = ocet, tedy tolik co kyseloučký nakyslý.



357. *Šťavel kyselý;*
L list v noci a před deštěm.

pouzdrosečně (na hřbetě pouzder) postranními skulinami, při čemž zralá semena (*z*), jsouce upevněna ve vnitřních úhlech pouzder zrovna proti skulinám, pružně se vymršťují a zalétají daleko od rostliny. Vnější vrstva slupky semenní (z_1) silným napjetím vnitřních vrstev totiž praskne a okraje vzniklé trhliny tak rychle a pružně se sbalí, že semeno odhodí. Aby pak vymršťující se semena ze zralých tobolek mohla zalétati od rostliny co nejdále, staví se dozrávající tobolky vždy přímo, semena vymršťují se z nich pod úhlem 45^0 a prorážejí vzduch svojí ostrou hranou.*

Na večer a před deštěm se koruny zavírají a stopky květní ohýbají se dolů; tím jsou útlé vnitřní ústroje, jmenovitě pyl, chráněny před zmoknutím a noční rosou.

Ale také lístky trojčetných listů, jindy rovnovážně rozložené, před deštěm a na noc skládají se dle středního nervu, sklánějí se dolů a přikládají spodními stranami k sobě, aby povrch se zmenšil a zabránilo se takto přílišnému vyzařování tepla za chladnější noci do okolního vzduchu. Totéž činí lístky, dopadají-li na ně kolmo paprsky sluneční, čímž se zamezuje nadbytečné vypařování vody průduchy, jež na spodní straně lístků se vyskytují.

Zajímavé jest, že kromě úhledných, dokonale vyvinutých květů jarních objevují se v létě, zvláště za vlhkých roků, květy nepatrné, se zakrnělou korunou a zavřeným kalichem, které však, majíce dobře vyvinuté prašníky i pestík, mohou se



358. *Diagram květu šťavele kyselého.*



359. Zralá tobolka *f* šťavele vymršťující pružně semena *z*; z_1 semeno s ohrnující se vnější vrstvou; *F* podélný řez květem (vše zvětš.).

vlastním pylem dobře zúrodniti a semena dokonalá vyvinouti. Tyto **kleistogamické** květy ukrývají se do země a dospívají v plody podzemní. (Viz **amphicarpie** a **kleistogamie** v Slovníku terminolog. ve sv. I).

*) Jak známo, doletí koule vystřelená pod úhlem 45^0 nejdále; je-li vystřelena pod úhlem větším, letí sice výše, ale nikoli tak daleko; je-li vystřelena pod úhlem menším, seslabuje let její tíže, tak že brzy k zemi dopadá.

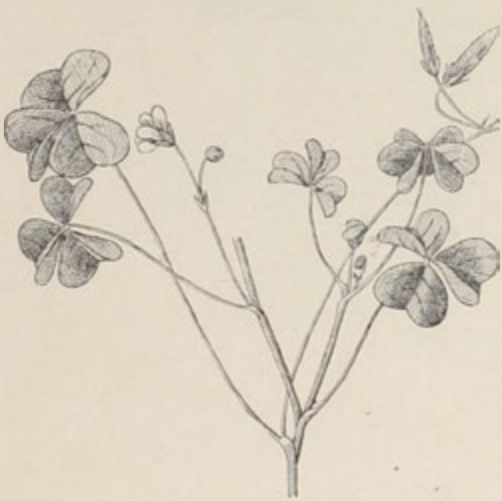
Šťavel kyselý roste ve stinných lesích, zvláště u potoků. Jest všecek proniknut kyselinou šťavelovou, proto chutná kysele a jest mnohým býložravým živočichům, na př. některým slimákům, housenkám a rozličnému hmyzu odporným, tak že ho nežerou. Irčané mají ve svém znaku šťavelový list a o sv. Patriciu (17. března) nosí každý Irčan list šťavelový za kloboukem.

Pozn. Zřídka vyskytuje se odrůda s kor. plátky růžovými, jež sušením zfialoví — š. růžový (Ox. acet. rosea Hartm., O. ac. violacea Form.).



360. *Šťavel tuhý.*

2. **Š. tuhý** (O. stricta L. — obr. 360) vyhání z jednoletého kořene nebo vytrvalého oddenku podzemní výběžky a přímou nebo vystoupavou, až 2 *dm* vysokou, obyčejně pýřitou lodyhu a na té teprve dlouze řapíkaté, trojčetné listy. Z úžlabí listu vyrůstají bezlisté větvičky, na jejichž konci jest v květenství vidlanovitém nebo vijanovitém po 1—3 drobných, žlutých květech, které oproti druhu předch. rozvíjejí se teprve v měsících letních



361. *Šťavel růžkatý.*

a již po 7hodinném kvetení (od 9. hodiny ranní do 4. hod. odpolední) opět se zavírají a vadnou.

Dokud jsou květy v poupěti, jsou — jako u mnohých jiných rostlin — převislé, neboť takto jsou lépe chráněny před deštěm a rosou. Rozkvetše vzpří-

mují se, aby byly nápadny hmyzu. Po odkvetení však opět se stopky ohýbají, aby dospívající plody byly lépe před deštěm chráněny. Když však plody dozrávají, vzpřímují se znova, aby semena tím spíše mohla od nich daleko zaskočiti.[1] Za nepříznivého počasí se květy ani nerozvírají a blizny se zúrodňují pylem svého květu.

Roste porůznu na polích a v zahrádkách, zvláště v severní polovině Čech, po celé Moravě i celém Slezsku. Dostal se k nám ze severní Ameriky.

3. **Š. růžkatý** (O. corniculata L. — obr. 361) vyhání z jednoletého kořene několik větevnatých, na různé strany rozložených lodyh. Listy mají malé, k řapíku přirostlé palisty a bývají tak jako lodyhy často načervenalé. Z drobných, žlutých kvítků spočívajících na koncích úžlabních, bezlistých větévek v 1—3četných vijanech, vyvinují se podlouhlé tobolky, které jsou na stopkách dolů sehnutých zpřímeny.

Vyskytuje se u nás jen zplaněle v zahrádkách a na polích, na př. v okolí Cibulky u Prahy, u Mimoně, Děčína a Karlových Varů; na Moravě u Znojma a Rožnova, ve Slezsku v okolí Opavy. Kvete jako předch. teprve v měsících letních (od června do září). Za špatného počasí však, jako u mnohých jiných rostlin, květy se ani nerozvíjejí a blizny se zúrodňují autogamicky. Byl k nám zavlečen z jižní Evropy.

Pozn. V zahrádkách a květináčích pěstuje se někdy pro ozdobu vedle šť. růžového šť. květnatý (O. floribunda Lehm), který má též kvítky růžové, ale listy chlupaté.

[1]) Odmrsťování semen ze zralých plodů jeví se hlavně u takových rostlin, které rostou na místech stinných a ve křovinách, kamž vítr tak dobře nemůže, aby semena roznášeti pomáhal (Srov. na př. netýkavku, řeřichu nedůtklivou, violku lesní atd.).

Řád XIX. Lnovité (Lineae)

jsou byliny s jednoduchými, celokrajnými, bezpalistnými listy a většinou 5četnými květy s 5 jednobratrými tyčinkami a svrchním 4—5členným (z 4—5 plodolistů složeným) semeníkem, v jehož každém pouzdře ve vnitřním úhlu jsou upevněna 2 vajíčka (obr. 363). Plod jest 4—5pouzdrá tobolka poltící se přehrádkosečně v 4—5 chlopní; poněvadž však každé pouzdro jest přepaženo nedokonalou přehrádkou, zdá se býti tobolka 8—10pouzdrá, obsahující v každém pouzdře po 1 semenu.

Náleží sem 2 rody: l e n (Linum) s květy 5četnými a s t o z r n í k (Radiola) s květy 4četnými.

Rod 1. **Len**[1] (Linum,[1] Lein, Flachs) má květy 5četné a kališní lístky volné (spolu nesrostlé). Vyskytuje se u nás v 7 druzích, jež určiti lze dle tohoto klíče:

Len
- listy střídavé
  - květy modré, bílé nebo růžové
    - bylina lysá; stopky květní delší kalicha
      - bylina 1letá, vyhánějící z kořene jen 1 lodyhu; listy 3žilné — **setý 1.**
      - byl. vytrvalá, vyhánějící z oddenku trs lodyh; listy 1žilné
        - květy modré
          - květy přímé, v rozkladité latě — **ozimý 2.**
          - kv. jednostranně převislé — **rakouský 3.**
        - květy růžové — **úzkolistý 4.**
    - bylina srstnatá; stopky kv. kratší než kalich — **srstnatý 5.**
  - květy žluté — **žlutý 6.**
- listy vstřícné — **luční 7.**

[1]) Lat. l i n u m — řec. *λίνον* = celt. l i n; od toho i slovanské jeho názvy.

1. **Len setý** (Linum usitatissimum[1] L. — obr. 362) jest j e d n o l e t á bylina s přímou, jednoduchou, teprve nahoře latovitě rozvětvenou lodyhou, porostlou střídavými, čárkovitě kopinatými, celokrajnými, 3žilnými, přisedlými listy. Květy, rozvíjející se od června do srpna, spočívají na dlouhých stopkách skládajíce chudou konečnou latu, jejíž postranní osy přecházejí v 2—3květé vijany. Jsou pravidelné, 5četné (obr. 363); mají 5 vytrvalých, volných lístků kališních, 5 bledě modrých (zřídka bílých), krátce nehetnatých plátků korunních, které se rozvírají pouze za pěkných dnů letních od rána do poledne, a 5 tyčinek; nitky těchto tyčinek jsou na spodu spolu srostlé a lze mezi nimi dole pozorovati 5 výrostků, zakrnělých to druhých 5 tyčinek, vnitřního, zákorunního kruhu, z nichž se roní medová šťáva (obr. 362 *F*). Svrchní semeník, skládající se z 5 plodolistů postavených hřbetem proti plátkům korunním, nese na vrcholku 5 čnělek. Dospívá v 5pouzdrou (nepravými a neúplnými přehrádkami však 10pouzdrou) tobolku (*f*), která chová ve vnitřních úhlech pouzder po 2 vejčitých, smačknutých, hnědě lesklých semenech a dozravši poltí se přehrádkosečně v 5 chlopní; každá chlopeň poltí se však nahoře opět ve 2 zuby. Tyto chlopně buď zůstávají při sobě nahoře spojeny (len m l a t c o v ý) nebo se pružně vymršťují (l. p r a h l ý).



362. *Len setý*: *F* střed květu, *f* zralá tobolka.



363. *Diagram květu lnu setého.*

Hladká slupka semen za vlhka naduřuje a proměňuje se v jakýsi sliz, jímž semena se dobře přidržují půdy a mohou pak klíčkem lépe vniknouti do země.

Před deštěm a na večer ohýbají se stopky květní a koruny se poněkud zavírají, aby útlé části květu netrpěly rosou, deštěm a přílišným vyzařováním tepla do chladnějšího vzduchu. Opylení obstarává hmyz, který hledá na dně květu nektar; ale také pylem vlastního květu mohou býti blizny zúrodněny, anyť dospívají současně s prašníky a ty bývají při zavírání se korun ku bliznám přitlačovány.

Len seje se od dávných dob na polích pro pevná vlákna lodyh, jež spřádají se v niti, z nichž hotoví se rozmanité druhy plátna a z plátěných hadrů výborný „hadrový“ papír, a pro semena, z nichž tlačí se chutný olej, jehož obsahují semena as 30%.

Pochází prý z krajin mezi Perským zálivem a Chvalinským i Černým mořem, kde dosud se vyskytuje planě.

Pěstování lnu sahá do nejdávnějších dob, neboť již staří Egypťané jej sili a z vláken jeho tkali plátno, jak souditi lze z plátěných obvazů, jež nalezeny byly na mumiích. Že i Slované záhy tkali lněné plátno, víme ze zpráv španělského žida I b r a h i m a I b n - J a k u b a, jenž v X. století v západních zemích slovanských

[1]) Z lat. usitatissimus = nejužitečnější.

cestoval a napsal, že „v končinách Bojmy tkají lehké šátečky, které se k ničemu nehodí . . . . jimi oni obchod vedou a účtují sebou; za ně kupuje se pšenice i mouka i koně i zlato i stříbro i všeliké věci.“ Patrno, že naši předkové užívali místo peněz plátna. Odtud snad platiti souvisí s plátnem asi podobně jako lat. pecus s pecunia.[1]

Z nemnohých nepřátel a chorob lnu dlužno uvésti vedle ponrav (larev chroustův) a housenek několika mur cizopasnou rostlinu kokotici neboli hubilen (Cuscuta epilinum Weihe), o níž obšírněji pověděno jest ve sv. III., a rez lněnou (Melampsora lini Desm.), která cizopasíc v lodyhách i listech vytváří na jejich povrchu tmavé skvrny.



364. *Len ozimý*; *F* střed květu.

2. **L. ozimý** (L. perenne L. — obr. 364) liší se od lnu setého, jemuž velice se podobá, vytrvalým oddenkem, z něhož vyhání nikoli jednu, nýbrž celý trs lodyh na spodu později bezlistých, anyť listy tamtéž opadávají; listy jsou oproti 3žilným listům lnu setého jednožilné. Bledomodré květy, otvírající se již mezi 5. a 6. hodinou ranní, jsou o hodně větší nežli květy lnu setého a vyznačují se heterostylií: na některých rostlinách jsou totiž květy s dlouhou čnělkou, která tyčinky převyšuje, na jiných rostlinách jsou květy s krátkou čnělkou, tak že ji tyčinky značně převyšují.[2]

Byl pozorován poprve r. 1883 od musejn. adjunkta J. Kafky ve velkém množství na jedné louce u Všetat; vyskytuje se však též u Mělníka (a snad i u Poděbrad); na Moravě a ve Slezsku nebyl dosud pozorován. Kvete v červnu a červenci.



365. *Len rakouský* (konec lodyhy).

3. **L. rakouský** (L. austriacum L. — obr. 365) podobá se velice lnu předch.; má též vytrvalý oddenek, z něhož vyhání trs lodyh i dole listnatých; jednožilné listy jsou obyčejně prosvítavě tečkované a tenké stopky květní jednostranně převislé. Úhledné květy, rozvíjející se od května do července, mají plátky kor. bledomodré, na nehtu žluté.

Roste na travnatých kopcích v okolí Duchcova, na vrchu Hobliku a Kožovu blíže Loun, kde jej poprve sbíral r. 1884 dr. Velenovský, a na některých místech střední a jižnější Moravy (na př. jižní úklon Spilberku u Brna, Císařská skála u Drysic blíže Výškova, u Klentic a j.)

[1]) Podobně píše Helmold o Ranech na ostrově Rujaně: apud Ranos non habetur moneta nec est in comparandis rebus consuetudo numorum, sed quidquid in foro mercari volueris, panno lineo comparabis. (Ranové nemají mincí, aniž užívají při výměně věcí peněz, ale cokoli bys chtěl na trhu koupiti, vyměníš za lněné plátno).

[2]) Účel toho viz v Slovn. terminol. (sv. I.) pod slovem heterostylie.

4. **L. úzkolistý** (L. tenuifolium L. — obr. 366) vyhání z vytrvalého oddenku lodyhy nejvýše 3 *dm* vysoké, porostlé čárkovitými, ostnitě brvitými listy (*L*). Úhledné květy, rozvíjející se v červnu a červenci, mají žlaznatě brvité lístky kališní (*k*) delší než tobolku a plátky korunní bledě růžové.

Roste na vápenitých stráních na některých místech středních Čech (zejména v západním Polabí) a v jižní Moravě. Dle semen, jež nalezena byla v kolových stavbách švýcarských, dlužno se domnívati, že v Evropě byl původně pěstován tento druh lnu, a že len setý (str. 224) počal se pěstovati teprve později.



366. *Len úzkolistý;*
L list, *k* kališní lístek (zvětš.)



367. *Len srstnatý.*

5. **L. srstnatý** (L. hirsutum L. — obr. 367) poznává se ode všech předcházejících druhů hlavně tím, že jest všecek srstnatý a že má podlouhle vejčité (u srovnání se lnem setým mnohem širší) listy. Veliké květy stojí přímo na kratičkých stopkách (kratších než kalich) ve vícekvětých vijanech; mají žlaznatobrvité kališní lístky mnohem delší tobolek a modré nebo lilákové kor. plátky na nehtu žluté.

Roste po různu na výslunných stráních a ve vinicích jižní Moravy. Kvete asi v týž čas jako předch.

6. **L. žlutý** (L. flavum L. — obr. 368) liší se ode všech ostatních druhů lnu dvěma vlastnostmi: má na spodině listů (*L*) po každé straně **hnědou žlázku** (*ž*) a květy **žluté**.

Roste na travnatých úklonech v okolí Karlštejnu, v středním a západním Polabí, jakož i ve střední a jižní Moravě (na př. na Pavlovských horách, v okolí Mikulova, Klobouk, Hodonína atd.); ve Slezsku na Kamenné u Stařiče blíže Místku. Kvete současně s předch.



368. *Len žlutý;*
L list se žlázkami *ž*.

7. **L. luční** (L. catharticum[1] L. — obr. 369) jest jednoletá bylinka s tenkou, nahoře vidlanovitě rozvětvenou lodyhou, jejíž pobočné osy přecházejí ve vijany, a se **vstřícnými**, podlouhle vejčitými listy. Drobné, bílé kvítky (*F*), objevující se v měsících letních (od června do srpna), jsou téže povahy jako u lnu setého a tím zajímavé, že útlé koruny jejich mohou



369. *Len luční;*
F květ, *f* tobolka.

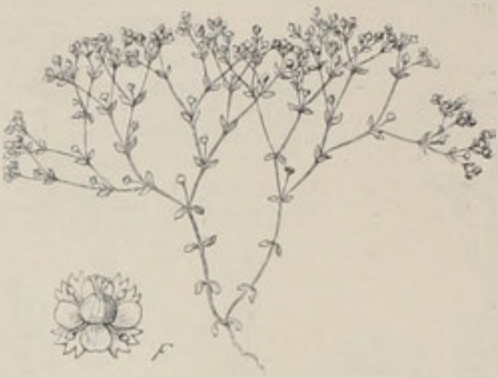
se několikrát za den zavříti a opět rozevříti, dle toho, jak na ně působí paprsky sluneční. Kališní lístky sahají asi do poloviny tobolek (*f*).

Roste hojně na lukách, zejména písčitých, jakož i na průhonech, mezích a travnatých úklonech. Má hořkou, trochu slanou chuť; dříve se ho užívalo jako prostředku k vyhnání cizopasných červů.

V zahrádkách pěstuje se někdy jako okrasná květina vedle l. **rakouského** (č. 3) a **žlutého** (č. 6) jihoamerický l. **velekvětý** (L. grandiflorum L.), s různotvárnými (heterostylickými) květy o velikých, **nachových** korunách.

[1] Cartharticum (řec. *καθαρτικόν*) rozuměj medicamentum (lék) = počisťující prostředek.

Rod 2. **Stozrník**[1] **lnovitý** (Radiola[2] linoides[3] Gmel., R. millegrana[1] Sm., Strahlkraut, Zwergflachs – obr. 370) jest jednoletá, útlá bylinka s lodyhou 3–8 *cm* vysokou a vidlanovitě v nitkovité větévky bohatě rozvětvenou. Listy jsou vejčité, přisedlé a vstřícné. Drobné kvítky (*F*) jsou 4četné: mají čtyři 2–3klané, dole spolu srostlé lístky kališní, 4 bílé, celokrajné plátky kor., 4 tyčinky



370. *Stozrník lnovitý;*
F květ (zvětšen).

a svrchní semeník o 4 čnělkách, z něhož dospívá neúplně 8pouzdrá tobolka, pukající 4 chlopněmi.

Roste na písečnatých polích a po krajích rybníků ve vých. a středním Polabí, v Krkonoších a horách Jizerských, v poříčí Ploučnice, v horách Krušných, v krajině plzeňské a budějovicko-třeboňské; na Moravě pouze u Matějova blíže Žďáru, ve Slezsku blíže Těšína. Kvete až v měsících letních (od července do září).

[1]) České stozrník (pol. stoziarn) shoduje se s druhým lat. jménem R. millegrana (slož. z mille = tisíc + granum = zrnko).
[2]) Zdrobnělé slovo z lat. radius = paprsek, vzhledem k bohatému rozvětvení lodyhy.
[3]) Složeno z řec. *λίνον* = len + -ειδής = podobný.

Řád XX. Balsaminovité (Balsamineae).

jsou byliny jednoleté s dužnatými, v kolénkách napuchlými lodyhami, se střídavými, bezpalistnými listy a souměrnými, ostruhatými květy, které mají opadavý, korunovitě zbarvený, 3listý kalich se zadním, největším lístkem ostruhatým, 5listou korunu, 5 jednobratrých tyčinek a svrchní semeník složený z 5 plodolistů (obr. 372); dole jest semeník 5pouzdrý, chovaje ve vnitřních úhlech každého pouzdra řadu vajíček; nahoře však jest následkem zakrnění přehrádek jednopouzdrý. Plod jest přišťavnatělá tobolka, která dozravši puká od stopky k vrcholku v 5 pružně se svinujících chlopní, při čemž semena od rostliny daleko se odmršťují.

Z naší květeny patří sem pouze rod netýkavka (Impatiens) o 2 druzích planě rostoucích a několika pěstovaných balsamin.

Balsaminovité	byliny planě rostoucí se žlutými květy	květy převislé, s ostruhou hákovitě zahnutou	**Netýkavka obecná 1.**
		květy více méně přímé, s ostruhou rovnou	**Netykavka malokvětá 2.**
	květiny pěstované, s květy nejčastěji červenými		**Balsaminy.**

1. **Netýkavka[1] obecná** (Impatiens noli tangere[1] L., Springkraut — obr. 371) jest jednoletá bylina mající lysou, dužnatou, v kolénkách napuchlou lodyhu, která jest tak prosvítavá, že v ní možno někdy pozorovati i svazky cevní, a na povrchu jest ojíněna jemnou vrstvičkou vosku, tak že k ní voda nelne a průduchů, jimiž rostlina transpiruje, neucpává. Majíc povrch úplně hladký nedovoluje bezkřídlému hmyzu přístup ku květům; lezoucí hmyz se totiž po ní smeká.

Střídavé, řapíkaté, vejčité, pilovité listy jsou velmi útlé a záhy vadnou jako celá rostlina.

Veliké, ostruhaté květy (*F*) vyrůstají na úžlabních větvičkách tvoříce 2–6květé hrozny. Pokud jsou poupata květní mladá, stojí stopky jejich přímo; znenáhla však se stopky prodlužují a ohýbají, tak že rozvíjející se květy dostávají se pod listy, které jich pak chrání před deštěm.

Opadavý, 3listý kalich (obr. 372) má zadní (největší) lístek protažený v dutou, hákovitě zahnutou, žlutě zbarvenou ostruhu; tíhou této ostruhy stáčí se květ tak, že části, které by měly státi v předu, padají do zadu. Koruna se skládá z 5 žlutých plátků, z nichž přední je největší a v ústí červeně tečkován, postranní pak jsou

[1]) Utvořeno dle latinského, jež doslovně přeloženo, znamená: »nedůtklivá, nedotýkej se«, vzhledem k zralým tobolkám, které při nejmenším doteku se poltí v chlopně.

po dvou spolu srostlé, takže se zdá, jako by koruna měla pouze 3 plátky. Tyčinek jest 5; mají krátké, tlusté nitky dole spolu srostlé a prašníky k sobě skloněné (obr. 371 *a*); posléze se nitky na spodu odtrhnou a prašníky přikrývají pak semeník jako čepička. Svrchní semeník s přisedlou bliznou, složený z 5 plodolistů, dospívá v podlouhlou, v dolní části 5pouzdrou tobolku se středním sloupkem. Zralé tobolky se poltí, zejména dotkneme-li se jich, pouzdrosečně od stopky k vrcholku v 5 úzkých chlopní, které se od středního sloupečku odtrhují a rychle pružně svinují, odmršťujíce semena, upevněná ve vnitřních úhlech pouzder, daleko od rostliny.



371. *Netýkavka obecná;*
F podélný řez květem, *a* tyčinky.



373. *Netýkavka malokvětá.*



372. *Diagram květu netýkavky obecné.*

Zúrodňování blizen obstarává hmyz hledající v ostruze medovinu. Aby se zabránilo zúrodňování pylem vlastním, dospívají prašníky mnohem dříve nežli blizna, která, jsouc s počátku zúrodnění neschopna, jest zakryta prašníky; teprve když prašníky se vypýlí a odpadnou, obnaží se blizna a jsouc již dospělá a zaujímajíc právě ono místo, které dříve zaujímaly prašníky, muže býti zúrodněna pylem, jejž na ni hmyz z nějakého mladšího květu přenese.

Vedle úhledných květů, jak byly právě popsány, objevují se, zvláště na rostlinách rostoucích na neúrodné, písečnaté půdě, drobné kvítky kleistogamické bez korun a s volnými tyčinkami; ty se ani nerozvíjejí, nicméně však plody vyvinují.

Netýkavka roste ve stinných lesích a vlhkých houštinách; kvete až v červenci a srpnu. Vnati její možno upotřebiti k barvení vlny na žluto.

2. **N. malokvětá** (I. parviflora DC. – obr. 373) liší se od předcházející hlavně tím, že má křídlaté řapíky a květy mnohem menší, s rovnou ostruhou, spočívající většinou na stopkách přímých.

Vyskytuje se u nás pořídku zplaněle v houštinách podle Vltavy a Labe, vyvinujíc květy od června až do září. Ve květenách Moravy a Slezska se neuvádí. Pochází z Mongolska.



374. *Balsamina zahradní.*
F květ ze spodu, F_1 podélný řez květem.



375. *Balsamina africká.*

Z cizích rostlin tohoto řádu zasluhují zmínky zvláště balsaminy.

1. **Balsamina**[1] **zahradní** (Impatiens[2] balsamina[1] L., Balsamina hortensis[3] Desp., Garten-Balsamine – obr. 374) jest oblíbená květina zahradní a okenní, pocházející z Vých. Indie. Má přímou, dužnatou, v kolénkách napuchlou lodyhu, přisedlé, kopinaté nebo v krátký řapík súžené, pilovité listy, krátce stopkaté, ostruhaté, úžlabní květy a plstnaté tobolky, které dozravše poltí se v chlopně rychle se zkrucující a semena odhazující. Často se pěstuje s květy plnými barev rozmanitých, zvláště červených a bílých.

2. **B. africká** neboli **sultanova** (Imp. Sultani Hook. – obr. 375) liší se od b. zahradní hlavně tím, že úhledné květy její, nejčastěji barvy růžové, s velmi dlouhými, tenkými ostruhami, vyrůstají z paždí hořejších listů na dlouhých stopkách. Pochází z tropické Afriky (Zanzibaru). Pěstuje se hlavně v kořenáčích, ale také v zahrádkách.

3. **B.** neboli **netýkavka žlázonosná** (Imp. glanduligera Royl.) jest oproti oběma předch. až 2 *m* vysoká; má listy až 1 *dm* dlouhé, v dolejší části lodyhy střídavé,

[1]) *Βαλσαμίνη* nazývá Dioscorides rostlinu, ze které dobývalo se léčivého oleje (arabsky balassán) – balšámu. Linné přenesl ten název na tuto květinu, poněvadž z ní v Italii a v zemích východních dělají váženou masť.
[2]) Viz pozn. na str. 229.
[3]) Lat. hortensis – zahradní.

v hořejší většinou v 3četných přeslenech sestavené; ostatně jsou listy kopinaté, pilovité a mají na řapíkách a dolejších zoubcích drobné žlázky. Květy, sestavené v konečném, latovitém květenství, jsou nejčastěji červené. Jest domovem ve Vých. Indii. Sází se někdy pro okrasu v zahrádkách; na březích Moravy u Olomouce vyskytuje se zplaněle.



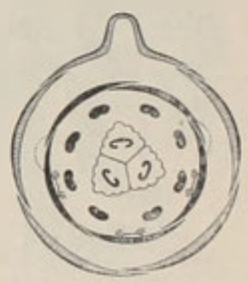
376. *Řeřišnice kapucínská;* *f* plod

Do příbuzenstva rostlin balsaminovitých patří řád rostlin řeřišnicovitých (Tropaeoleae), z nichž v květnicích zvláště oblíbeny jsou:

1. **Řeřišnice[1] kapucínská** neboli **lichořeřišnice[1] větší** (Tropaeolum[2] majus[3] L., Kapuzinerkresse — obr. 376) — jednoletá bylina s poléhavou, lysou lodyhou a střídavými, dlouze řapíkatými, štítovitými listy, jejichž okrouhlá čepel jest k řapíku přirostlá středem své spodní strany. Na svrchní straně jsou listy poněkud ojíněné od jemné vrstvičky vosku, proto k nim voda dešťová a rosa nelne a průduchů, jež u této rostliny hlavně na svrchní straně listů se vyskytují, neucpává, tak že rostlina může stále dobře transpirovati. Řapíky mohou se otáčeti okolo jiných rostlin zastupujíce takto úponky. Dlouze stopkaté, souměrné květy vyrůstají z paždí listů. Mají 5listý kalich, jehož zadní lístek s oběma sousedními vybíhá v ostruhu, 5 nestejných, oranžových plátků kor., z nichž 3 spodní jsou uvnitř vousaté, 8 tyčinek — anať z vnějšího kruhu chybí zadní, z vnitřního přední tyčinka — a trojpouzdrý, svrchní semeník, z něhož dozrává plod poltící se ve 3 jednosemenné, houbovitě korkovité tvrdky (*f*).

O zúrodňování blizen pečují hlavně včely a čmeláci, kteří vyssávají z kališní ostruhy medovinu. Aby se zamezilo opylení pylem vlastním, dospívají blizny mnohem později nežli prašníky. Dozravše zaujímají prašníky postupně místo zrovna před vchodem do ostruhy, tak že hmyz musí pyl jejich nabrati si na hlavu; vypýlivše se vracejí se opět postupně na svá původní místa, anyť nitky tyčinek se ohýbají dolů. Když všecky prašníky se vypýlily, dospěje blizna a zaujme totéž místo, které zaujímaly dříve prašníky.

Byvši přivezena z Peru do Evropy v r. 1684 náleží nyní k nejrozšířenějším květinám selských zahrádek. Nezralé plody a květní poupata mají ostrou, řeřichovitou chuť, tak že je možno nakládati do octa místo kaprlat.



377. *Diagram květu řeřišnice kapucínské.*

2. **Ř. žlutá** (T. aduncum[4] Sm.) — má lodyhu i několik *m* dlouhou, štítovité listy zřetelně 5—7laločné a žluté koruny, jejichž 2 plátky hořejší jsou mnohem větší ostatních tří plátků dolejších; ostruha jest hákovitě prohnutá. Pochází též z Peru jako předch. a pěstuje se také, ač v míře menší, pro ozdobu.

[1]) Viz pozn. na str. 82. Polsky slove nasturcya, rusky taktéž настурція, chorv. dragoljub. Kapucínskou se nazývá vzhledem ke kápovitým ostruhám květním.

[2]) Z řec. τρόπαιον, lat. tropaeum — vítězné znamení, trofej, vzhledem k štítovitým listům a přilbicovitým květům.

[3]) Lat. majus = větší.

[4]) Lat. aduncus — hákovitý, vzhledem k ostruze.

Řád XXI. Vítodovité (Polygaleae)

jsou vytrvalé, drobné byliny nebo keříčky se střídavými, celokrajnými, bezpalistnými listy a souměrnými květy, sestavenými nejčastěji v konečných hroznech. Květy (obr. 379 a 380) mají 5 lístků kališních, z nichž oba postranní jsou obyčejně křídlatě rozšířeny a korunovitě zbarveny, a korunu ze 3 plátků, z nichž spodní (přední) jest člunkovitě vydutý a dole srůstá s oběma plátky postranními v trubku,[1] ku kteréž i 8 dvoubratrých tyčinek jest přirostlo. Svrchní pestík, složený ze 2 plodolistů, ale o jednoduché čnělce, vyvinuje se v 2pouzdrou tobolku, která ve vnitřním úhlu každého pouzdra chová po 1 semeni a dozravši puká pouzdrosečně ve 2 chlopně.

Obsahují 2 rody: Polygala, s kalichem vytrvalým, o 3 druzích a Chamaebuxus, s kalichem opadavým, o jediném druhu; někteří stahují však všecky 4 druhy v rod jediný — vítod.

Vítod
- byliny s květy modrými, růžovými nebo bílými v konečných hroznech; kalich vytrvalý (Polygala)
  - květy drobné, 6—8 *mm* dlouhé
    - listy netvoří dole rozetky; podélné 3 žilky křídel kališních na konci splývají; chuť nehořká — **obecný 1.**
    - listy přízemní jsou nahloučeny v rozetku; žilky křídel kal. nesplývají; chuť hořká — **hořký 2.**
  - květy větší, přes 1 *cm* dlouhé — **větší 3.**
- keříčky s květy žlutými, po 1—2 v úžlabích listů; kalich opadavý (Chamaebuxus) — **žlutokvětý 4.**

1. **Vítod**[2] **obecný** (Polygala[3] vulgaris L., Kreuzblume — obr. 378) jest drobná, vytrvalá bylina s jednoduchou nebo větvitou, lysou lodyhou a střídavými, kopinatými, v kratičký řapík súženými nebo přisedlými, celokrajnými, leskle zelenými listy. Souměrné, s boku smačknuté, modré, růžové nebo bílé květy, objevující

[1]) Poněvadž kor. plátky spolu na spodu srůstají, měly by se vítodovité uváděti vlastně mezi rostl. srostloplátečnými.

[2]) Dle Jungmanna jest toto slovo vzato z ruštiny (истодъ). Jest asi spřízněno se slovesem víti (ve stslov. viti), jako na př. srb. vita jela — štíhlá jedle, nebo pol. witwa — vrba košařská.

[3]) Z řec. πολύς — mnohý + γάλα — mléko; o některých druzích domnívali se dříve, že po nich krávy a kozy dobře dojí. Odtud i polské jeho jméno mlecznica a chorv. mnogomliečac.

se od května až do podzimu, tvoří konečný hrozen. Mají 5 vytrvalých lístků kališních (obr. 379 *k* a 380), z nichž oba postranní (k_3) jsou křídlatě zveličelé a korunovitě zbarvené, se 3 podélnými žilkami, které na konci se spojují a kromě toho se opět rozvětvují v slabší žilky postranní. Z korunních plátků jsou vyvinuty jen 3 a jsou spolu srostlé v trubku; ostatní 2 postranní plátky zcela zakrněly; spodní (přední) plátek (c_2) jest člunkovitě vydutý a má v předu přívěsek (*t*) rozeklaný v několik nitkovitých úkrojků, o které hmyz, hledající na dně květu medoviny, se opírá.



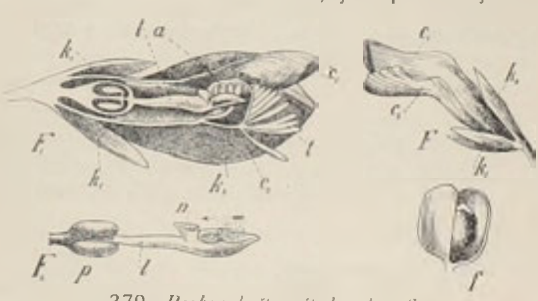
378. *Vítod obecný.*

Tyčinek (*a*) jest 8 a to dvojbratrých: jsou totiž rozděleny ve dva 4četné svazky, které přirůstají nitkami ke stěnám dutiny tvořené spodním plátkem. Prašníky otvírají se děrami (nikoli skulinami).

Svrchní, 2pouzdrý semenník (*p*) nese na vrcholku jednoduchou čnělku (*l*), která jest na konci lžicovitě rozšířena. Blizna (*n*) nespočívá na samém konci čnělky, jak tomu bývá obyčejně u jiných rostlin, ale jest stranou pod lžicovitou dutinkou, majíc tvar malého jazýčku, z něhož se stále roní lepkavá tekutina. Lžicovitý konec čnělky zaujímá ve květu právě takové místo, že se do něho pyl ze zralých prašníků vysypává a v něm se ukládá. Vnikne-li hmyz do květu, dotkne se sosákem blizny (*n*) a nabere si na něj něco lepkavé tekutiny; když pak sosák vytahuje, přilepí se mu naň něco z pylu, jenž uložen jest v lžicovité dutině čnělky. Navštíví-li hmyz potom jiný květ, otírá tento pyl o lepkavou jeho bliznu a zúrodňuje ji.

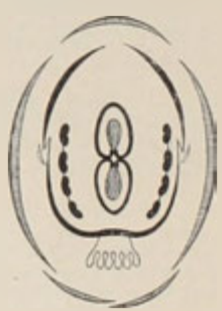
Nebyla-li blizna zúrodněna pylem cizím, zúrodní se pylem květu vlastního; ohýbá se totiž později k lžicovitému konci čnělky, tak že se pylu na něm uloženého dotýká. Často však zúrodní se blizna pylem svého květu dříve, nežli by mohla býti zúrodněna pylem cizím; vysypávát se někdy ze zralých prašníků do lžicovité dutinky čnělky tolik pylu, že jej hmyz, vnikaje sosákem do květu, musí na bliznu zatlačiti.

Po zúrodnění vyvine se ze semeníku 2pouzdrá tobolka zahalená vytrvalým kalichem (obr. 379 *f*); obsahuje 2 semena, jež upevněna jsou ve vnitřních úhlech pouzder.



379. *Rozbor květu vítodu obecného.*

F květ se strany: k_1 k_2 lístky kališní, c_1 c_2 koruna. — F_1 podélný řez květem: k_1 k_2 k_3 lístky kališní, c_1 c_2 plátky kor., *t* rozeklaný přívěsek předního, vydutého plátku kor. c_2, *l* čnělka, *a* tyčinky přirostlé ke koruně. — F_2 semeník *p* s čnělkou *l* a bliznou *n*; šipek označuje směr, jímž hmyz noří sosák do květu. — *f* zralá tobolka.



380. *Diagram květu vítodu obecného.*



381. *Vítod ostrokřídlý B* a *vítod chocholatý A.*

Zajímavé jest také, že vedle květů normálních, s rozvíjejícími se korunami, vyskytují se též někdy neúhledné, drobné kvítky kleistogamické.

Roste hojně na lukách a v lesích.

Vedle vlastního vítodu obecného rostou u nás ještě 3 odrůdy, které někteří považují za druhy samostatné. Jsou to:

a) **V. chocholatý** (P. comosa Schk. – obr. 381 *A*) – má listeny na konci hroznu delší poupat, tak že tu tvoří chocholku, a květy nejčastěji růžové.

Roste dosti hojně na lesnatých pahrbcích, přece však ne tak často jako předch.

b) **V. ostrokřídlý** (P. oxyptera[1] Rchb. – obr. 381 *B*) – má řídký, chudokvětý hrozen, květy nejčastěji bílé (někdy též modré) a křídla kališní špičatá, užší tobolky. Tvořívá zhusta malé, nízké trsy z lodyh poléhavých.

Roste tamtéž, co v. obecný, jsa u nás hojně rozšířen.

c) **V. smačknutý** (P. depressa Wenderoth — obr. 382) — má hrozny nejčastěji jen 4—5květé, spodní listy skoro vstřícné a lodyhy poléhavé i vystoupavé, vyhánějící z paždí listů postranní větévky, které konečné hrozny přerůstávají, tak že se tyto zdají pak býti postranními.

Vyskytuje se pouze v horách Krušných.



382. *Vítod smačknutý.*

2. **V. hořký** (P. amara L. — obr. 383 *A*) poznává se od v. obecného, jemuž značně se podobá, hlavně dle těchto známek: hořce chutná; má spodní listy, poměrně mnohem větší hořejších, kopisťovitě vejčité, nahloučené v rozetku; tři podélné žilky na křídlech kališních spolu nesplývají (*F*); květy jsou lilákově modré.

[1]) Slož. z řec. ὀξύς — ostrý + πτερόν — křídlo.

Roste v některých krajinách Čech (zejména v dolním poříčí Berounky, jakož i ve středním a západním Polabí) na suchých lukách a travnatých stráních; na Moravě pouze v údolí Dyje nad Rumpoldskou Pochní u Hardeku. Kvete v máji a červnu. Požívá chvalné pověsti v lékařství; odvaru jeho užívá se zejména v nemocech žaludečních a plicních.

V některých rašelinatých a bařinatých krajinách (v Čechách zejména v nížinách polabských a krajinách posudetských, na Moravě v českomoravském pohoří, v okolí Čejče i j., ve Slezsku v okolí Vidnavy, Hradce u Opavy a Bilska) vyskytuje se odrůda drobounká, sotva $^1/_2$ *dm* vysoká, s malými, jen 4—5 *mm* dlouhými, bílými nebo



383. *Vítod hořký A;*
F jeho květ.
B vítod rakouský.



384. *Vítod větší;*
f květ, p pestík.

bledě modrými kvítky v prodloužených, velmi volných hroznech, kterouž považují mnozí za samostatný druh, zovouce ji **v. rakouským** (P. austriaca Crantz. obr. 383 *B*).

Pozn. Na písčitých březích u Vsetína a bařinatých lukách u Náměště na Moravě vyskytuje se **v. drobnokvětý** (P. amarella[1] Crantz.), který s předch. obyčejně se zaměňuje. Jest to též drobounká, 5—10 *cm* vysoká bylinka s lodyhami přímými, na spodu kolénkovitě prohnutými a s kvítky sotva 4 *mm* dlouhými v hustých, bohatých hroznech.

[1]) Lat. amarellus — nahořklý.

3. **V. větší** (P. major Jacq. — obr. 384) jest statný druh, 1—3 *dm* vysoký, v celku velice podoben v. obecnému, od něhož hlavně tím se liší, že má květy (*f*) větší (přes 1 *cm* dlouhé), obyčejně růžové (ale též modré nebo bílé) a semeník (*p*) dlouze stopkatý.

Roste na vápenitých, žulových a syenitových stráních, keřnatých kopcích a po krajích lesních ve střední a jižní Moravě. Kvete asi v týž čas jako předch.

4. **V. žlutokvětý** (Chamaebuxus[1] alpestris[2] Spach., Polygala chamaebuxus[1] L., buchsbaumblätterige Kreuzblume — obr. 385) jest drobný, 1—2 *dm* vysoký keřík s dřevnatými, položenými lodyhami, které se rozvětvují ve větve obloukovitě vystoupavé, porostlé střídavými, vejčitě kopinatými, kožovitými, vždy zelenými listy. Žluté, na konci oranžové, úhledné květy (*F*) rozvíjejí se v květnu a červnu vyrůstajíce po 1—2 z úžlabí listů nebo na koncích větví; mají podobnou stavbu jako květy vítodu obecného, pouze s tím rozdílem, že bělavý kalich, jehož postranní lístky nejsou křídlatě rozšířeny, po odkvetení opadává a že spodní plátek kor. má v předu pouze 4laločný přívěsek; tyčinky jsou až zcela na spodu nitkami poněkud spojeny.

Co do opylení shoduje se tento rod s vítodem obecným (str. 234) pouze v tom, že pyl ze zralých prašníků vysypává se do dutiny čnělky, což děje se ještě dříve, nežli květ se rozvije. Další postup opylení podobá se opylení u rostlin motýlokvětých.



385. *Vítod žlutokvětý; F* květ.

Hmyz, usednuvší na květ, sehne totiž spodní plátky, čnělka z něho vynikne vzhůru a otře pyl na sobě uložený hmyzu na břicho. Navštíví-li hmyz potom jiný květ, stírá tento pyl na jeho bliznu a tím ji zúrodňuje. Zúrodňování pylem vlastním jest prý nemožné.

Roste v lesích v okolí Karlštejna, v sev. okolí pražském směrem k Labi, v horách Krušných, v Brdech, hornatině berounské a v Plzeňsku; na Moravě a ve Slezsku nebyl pozorován.

---

[1]) Z řec. *χαμαί* = na zemi + buxus = zimostráz, tedy tolik jako nízký keřík, listy zimostrázu podobný.

[2]) Lat. alpestris = horský.

[3]) Viz pozn. na str. 233.

Řád XXII. Šichovité (Empetreae)

jsou drobné, vždy zelené, vřesům podobné keříčky s 2domými, pravidelnými, 3četnými kvítky, z jejichž svrchního, 6—9pouzdrého semeníku dospívá vícesemenná peckovička.

V naší květeně jsou zastoupeny pouze jediným druhem.



386. *Šicha černá.*

A rostlina pestíková, *B* prašníková; *F* květ pestíkový, F_1 podélný řez týmže; F_2 květ prašníkový; k_1 kalíšek, *k* kalich, *c* koruna.

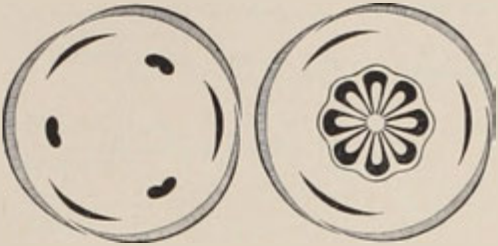
Šicha[1] **černá** (Empetrum[2] nigrum L., Rauschbeere, Krähenbeere — obr. 386) jest drobný keřík s poléhavou, větevnatou, dřevnatou lodyhou, hustě porostlou čárkovitými, kožovitými, vždy zelenými listy, které bývají na mnoze po 3–4 v přeslenech.

Čárkovitý tvar listů pochází odtud, že okraje jejich, jsouce ohrnuty na spodní stranu, téměř se dotýkají. Následkem toho táhne se středem listu dutina, která s vnějším vzduchem jest spojena pouze uzounkou štěrbinou (obr. 388). Účel tohoto zařízení jest asi ten, aby průduchy, které uloženy jsou ve stěnách vnitřní dutiny, vodou (a rosou) se neucpávaly a transpirace se nerušila.

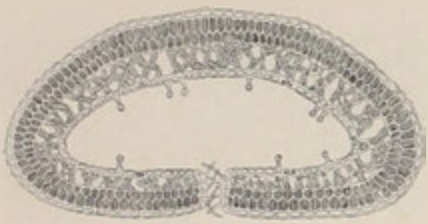
Drobné kvítky, objevující se v květnu a červnu, vyrůstají z úžlabí listů po 2–3 na kratičkých větévkách. Jsou 2domé: prašníkové kv. (obr. 386 F_2 a obr. 387) mají 3listý kalich (*k*) a pod ním 3listenný kalíšek k_1 a pak 3 růžové plátky korunní (*c*) a 3 zákališní tyčinky; pestíkové kv. (obr. 386 *F*, F_1 a obr. 387) mají korunní plátky nachové a jediný svrchní, kulovatý, 6–9pouzdrý semeník, chovající

[1]) Vzato z ruského.
[2]) Slož. z řec. ἐν = v, na + πέτρα — skála, tedy bylina na skalách rostoucí.

ve vnitřních úhlech pouzder po 1 vajíčku a nesoucí na vrcholku skoro přisedlou, terčovitou, v 6–9 laloků rozeklanou bliznu. Často vyskytují se ve květech pestíkových zakrnělé tyčinky a ve květech prašníkových zakrnělé pestíky; jako vzácnost byly též pozorovány květy dokonale obojaké.



387. *Diagram květu prašníkového a kv. pestíkového šichy černé.*



388. *Příčný řez listem šichy černé.*

Plod jest vícesemenná, kulatá, černá, červeně barvící, jedlá peckovička chuti mdle nakyslé.

Roste na rašelinných půdách a vlhkých skalách vyšších hor (Krkonošů, Rudohoří, Šumavy, Jeseníku a Beskyd). Sahá daleko na sever a poskytuje svými plody obyvatelům severním zdravého pokrmu i nápoje. Na kořenech jeho bývají mykorhizy (viz Term. slovn. sv. I.).

Řád XXIII. Silenkovité (Sileneae)

jsou byliny většinou vytrvalé, s uzlinatými lodyhami a vstřícnými, celokrajnými, bezpalistnými listy. Květy jsou obyčejně sestaveny do vidlanů, jež často skládají latu a přecházejí v posledních svých větvích ve vijany. Mají pravidelný, srostlolupenný, 5zubý nebo 5klaný kalich, 5plátečnou korunu, jejíž plátky jsou nehetnaté, 5 nebo častěji 10 tyčinek ve 2 kruzích, z nichž vnější kruh dospívá dříve (obdiplostemonie), a svrchní, vícečlenný (z několika plodolistů složený) semeník, který často sedí i s tyčinkami a korunou na zvláštním plodonoši, tak že kalich jest posunut značně dolů (obr. 395). Plod jest tobolka chovající na středním sloupku četná semena a otvírající se na vrcholku zuby; jen nadmutice (Cucubalus) má tobolky nepukavé, podobné bobulím. Semena mají až na skrovné výjimky – zakřivený klíček stočený okolo bílku (obr. 399 s_1), v kterémžto vlastnosti shodují se se silenkovitými i následující 4 řády.

Řád silenkovitých zastoupen jest v naší květeně 12 rody, jež nejlépe roztříditi lze dle počtu čnělek. Soustavný přehled a zároveň klíč jest na str. následující.

Rod 1. **Kohoutek** (Lychnis,[1] Lichtnelke) má 5 čnělek a korunní plátky s pakorunkami; zralé tobolky otvírají se na vrcholku 5 zuby. Z naší domácí květeny patří sem pouze jediný druh; ale několik druhů cizozemských se pěstuje často v zahrádkách pro okrasu.

1. **Kohoutek luční** (Lychnis[1] flos cuculi[2] L., Coronaria[3] flos cuculi[2] A. Br., Kuckucksblume – obr. 389) vyhání z vytrvalého oddenku přímé, až přes $^1/_2$ m vysoké, krátce a drsně pýřité lodyhy, které mají vstřícné, úzce kopinaté, celokrajné listy a rozvětvují se nahoře v latu, jejíž postranní osy stojí vstřícně (proti sobě) a představují vidlany; poslední větévky (osy) vidlanů přecházejí často ve vijany.

Květy, rozvíjející se hlavně v květnu a červnu, mají trubkovitý, 5zubý, lysý, obyčejně červeně naběhlý, podél žebernatý kalich (k) a 5 jasně nachových (zřídka bílých) plátků (c), které dlouhými nehty v úzkém kalichu drží těsně pohromadě. Čepele plátků jsou hluboce rozeklány ve 4 čárkovité ušty a na spodu, na rozhraní nehtu a čepele, mají 2 zoubky tvořící tak zv. pakorunku (c_1), kteráž trubku korunní ještě více prodlužuje, tak že medovou šťávu ze dna květu mohou vyssávati jen motýlové s dlouhým sosákem, zejména motýlové denní.[4] Ty-

[1]) Plinius a Theophrast rozuměli slovem lychnis náš zahradní koukol (Agrostemma coronaria); od řeck. λυχνος = svítilna, poněvadž květy lze prý zdaleka viděti.

[2]) Lat. flos cuculi = květ kukaččin, poněvadž prý kvete, když se k nám vracejí kukačky.

[3]) Viz pozn. na str. 243.

[4]) Zajímavo, že druhy tohoto řádu rozvíjející se za dne a navštěvované motýly denními mívají květy červené, kdežto druhy za večera se rozvíjející a od motýlů večerních navštěvované mívají květy bílé, i v soumraku viditelné.

Silenkovité

- čnělek 5
  - plátky kor. mají mezi nehtem a čepelí zubaté výrostky (pakorunku)
    - zralá tobolka puká 5 zuby; kalich není nafouklý
      - tobolka veskrze 1pouzdrá — **1. Kohoutek.**
      - tobolka dole 5pouzdrá — **2. Smolnička.**
    - zralá tobolka puká 10 zuby; kalich více méně nafouklý — **3. Knotovka.**
  - plátky kor. nemají pakorunky — **4. Koukol.**
- čnělky 3
  - plod jest tobolka otvírající se zuby — **5. Silenka.**
  - plod jest bobulovitá tobolka nepukavá — **6. Nadmutice.**
- čnělky 2
  - kalich jest buď zcela nebo jen na spodu obdán šupinatými listeny
    - plátky kor. jsou buď zubaté nebo rozstříhané v uzounké úkrojky — **7. Hvozdík.**
    - plátky kor. jsou mělce vykrojené (pouze ve 2 laloky)
      - šupinovité listeny obalují celý kalich — **8. Hvozdíček prorostlý.**
      - šup. listeny sahají jen asi do $^1/_4$ kalichu — **9. Hvozdíček lomikámen.**
  - kalich nemá na spodu šupinovitých listenů
    - plátky kor. mají mezi nehtem a čepelí zoubky (pakorunku) — **10. Mydlice.**
    - pl. kor. nemají mezi nehtem a čepelí zoubků
      - kalich má 5 křídlatě vyniklých žeber; květy dosti veliké, nečetné — **11. Kravinec.**
      - kalich nemá křídlatě vyniklých žeber; květy drobounké, četné — **12. Šater.**

činek jest 10 a to po pěti ve dvou kruzích; 5 jich jest přirostlo ku plátkům kor., ostatních 5, obyčejně delších, vyrůstá ze žlaznatého kroužku, který objímá na spodu semeník a vylučuje medovou šťávu (obr. 389 *p* a obr. 390).

Poněvadž tyčinky zákorunní jsou posunuty poněkud dále ode středu květu nežli tyčinky zákališní, vyskytuje se ve květech kohoutku i jiných silenkovitých (jakož i ptačincovitých) jakási obdiplostemonie jako u rostlin kakostovitých (str. 203).

Svrchní, vejčitý semeník skládá se z 5 plodolistů, jež jsou však postaveny, jako u rodů následujících, proti lístkům kališním; kdežto při pravých obdiplostemonických květech jsou plodolisty postaveny proti kor. plátkům. Na vrcholku semeníku sedí 5 čnělek.

Opylení děje se jako u většiny rostlin tohoto řádu tímto způsobem: S rozvitím koruny dospívá vnější kruh tyčinek a prašníky jejich postaví se zrovna naproti jícnu koruny, tak že hmyz (nejčastěji nějaký denní motýl) hledající na dně květu medové šťávy, otírá si pyl na hlavu a přenáší jej na blizny květů starších. Když se vnější tyčinky vypylily, prodlužují se a ohýbají ven, aby udělaly místo tyčinkám vnitřním, jejichž prašníky zatím dospěly. Posléze dospějí též blizny a šroubovitě se stáčejíce zatarasí vchod do květů v ten způsob, že hmyz noře sosák dovnitř květu musí se jich dotknouti. Poněvadž zůstává obyčejně něco pylu na plátcích korunních a ty se na noc zavírají, jest možné, že tento pyl otře se o dospělé blizny a zúrodní je. Aby však zúrodňování pylem cizím co možná se podporovalo, vyskytují se buď na téže rostlině vedle protandrických květů dokonale obojakých nebo na jiných zvláštních jedincích také květy zdánlivě obojaké a to jednak kv. pestíkové, s dokonale vyvinutým pestíkem, ale zakrnělými tyčinkami, jednak kv. prašníkové, s dokonale vyvinutými tyčinkami, ale se zakrslým pestíkem.



389. *Kohoutek luční;*
p semeník s čnělkami *l*, *c* koruna, c_1 pakorunka, *a* tyčinka *s* semena (zvětš.); *f* podélný řez plodem, *k* kalich.

Plod jest jednopouzdrá tobolka (obr. 389 *f*) ve vytrvalém kalichu, chovající na vnitřním sloupku četná, ledvinkovitá semena.

Dozravši, otvírá se tobolka na vrcholku mezi čnělkami 5 zuby, které však jen za suchého dne se ohrnují na vnější stranu, aby semena, pohybuje-li rostlinou vítr, mohla



390. *Diagram květu kohoutku lučního.*

býti od rostliny dále rozptylována (srovn. obr. 398 a 405). Za vlhkého počasí se zuby zavírají dovnitř, tak že semena z tobolky vypadávati nemohou; dostalať by se, jsouce navlhčena, všecka pod rostlinu, což by pro budoucí rostlinky nebylo výhodno. Semena (*s*) mají povrch svraskalý, aby při klíčení mohla dobře přilnouti k zemi.

Roste hojně na lukách. Obsahuje ostrou šťávu, proto bývá od většiny býložravých živočichů pomíjen.

2. **Růže P Marie** neboli **zahradní koukol** (L. coronaria[1] Lamk., Agrostemma[2] coronaria[1] L. — obr. 391) podobá se velice koukoli polnímu, do jehož příbuzenstva ji Linné i jiní počítají; má však širší, hedvábitě huňaté, měkké listy a cípy kališní krátké. Hlavní příčina, že řadí se ke kohoutkům, spočívá v tom, že špinavě nachové plátky korunní mají mezi nehtem a čepelí 2 zoubky jako plátky kohoutku. Zralé tobolky (*f*) otvírají se 5 zuby, jež jsou protaženy v tenké, ohýbající se přívěsky.

Patříc květeně jihoevropské, pěstuje se zhusta v selských zahrádkách pro ozdobu a místy (na př. na stráni vrchu krále Otty u Karlových Varů) byla pozorována též pomíjivě zplanělá. Kvete teprve v červenci a srpnu.



391. *Růže P. Marie;*
f zralá tobolka.



392. *Kohoutek maltezský;*
F rozbor květu.

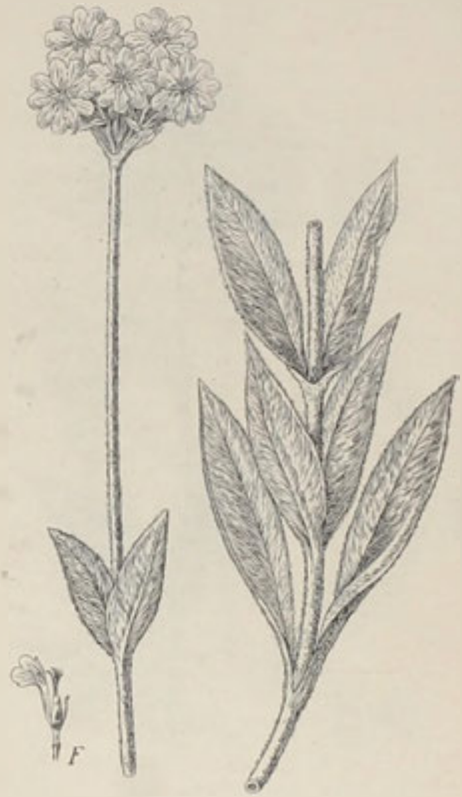
V zahrádkách pěstují se pro okrasu kromě předcházejícího druhu ještě nejčastěji:

3. **Kohoutek maltézský**[3] neboli **plamenečnice** (L. chalcedonica[4] L. — obr. 392) má lodyhu i listy světle zelené, srstnaté a květy s hluboce dvojklanými, ohnivě červenými plátky, směstnané v hustém, konečném, vidlanovitém svazku. Roste planě v Malé Asii a v Sibiři.

[1]) Od lat. corona — věnec, poněvadž z ní starověcí Římané prý vili věnce.
[2]) Viz pozn. [4]) na str. 247.
[3]) Maltézským slove odtud, že řád Maltézanů nosil kříž složený podle vzoru tohoto kvítka.
[4]) Chalcedonským se zove proto, že se k nám dostal z Chalcedonie.

4. **K. Jovišův**[1] (L. flos Jovis[1] L. — obr. 393) jest na lodyze a listech bíle huňatý; má též květy s hluboce dvojklanými plátky nahloučené v hustém, konečném, vidlanovitém svazku, ale koruny barvy světle nachové nebo karmínové. Náleží květeně jihoevropské.

Rod 2. **Smolnička**[2] **obecná** (Viscaria[2] vulgaris Röhl., Pechnelke, Mückenfang obr. 394) vyhání z vytrvalého oddenku dlouze kopinaté listy přízemní a přímou, až 1 *m* vysokou lodyhu s čárkovito-kopinatými, vstřícnými listy, které jsou spodinami svými srostlé v napuchlá kolénka. Pod hořejšími kolénky jest lodyha lepkavá, zamezujíc takto drobnému, bezkřídlému hmyzu (na př. mravencům) přístup ku květům. Ten by totiž smlsal medovou šťávu, ale pylového prášku z květu do květu by nepřenesl a rostlině tudíž ničím neprospěl.



393. *Kohoutek Jovišův;* *F* rozbor květu.

Úhledné květy, objevující se v květnu a červnu, skládají latu, jejíž postranní osy vyrůstajíce z paždí hořejších vstřícných listů vidlanovitě se rozvětvují. Mají trubkovitý, 5zubý, červeně zbarvený kalich, 5 nachových (zřídka bílých), jen mělce vykrojených plátků (*c*), súžených dole v dlouhý nehet a opatřených na spodu čepele dvěma zoubky (pakorunkou), které znesnadňují nepovolanému hmyzu vstup k medové šťávě ukryté na dně květu, 10 tyčinek a 5členný semeník s 5 čnělkami. Semeník, tyčinky a koruna spočívají, jako u mnohých jiných rodů tohoto řádu, na sloupečkovitém plodonoši, čímž kalich jest posunut značně dolů (obr. 395 *A*).

Vedle květů obojakých vyskytují se též květy pestíkové, s nedokonalými tyčinkami, které mohou býti zúrodněny pouze pylem cizím. Aby i u květů obojakých zúrodnění vlastním pylem co možná se zamezilo, dospívají blizny až tehdy, když prašníky všech tyčinek se byly vypýlily.

Tobolka (*f*) jest oproti předch. rodu dole 5pouzdrá (obr. 395 *B*), nahoře však 1pouzdrá a dozravši poltí se pod čnělkami v 5 zubů jako u kohoutku.

Roste hojně na lesních lukách a stráních.

---

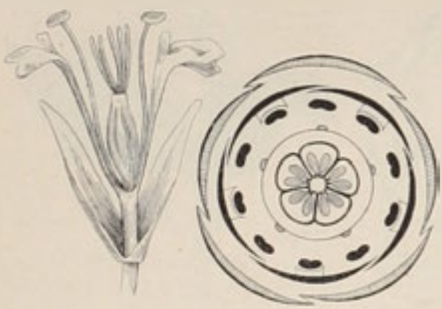
[1]) Flos Jovis = květ Jovišův, nejvyššího boha starých Římanův.
[2]) Z lat. viscum = lep, vzhledem k lepkavým, jako smolou potřeným lodyhám. Podobně slove i v jiných slov. řečech, na př. pol. smolka, rus. смолка, chorv. smolnica, ljepica.

Rod 3. **Knotovka**[1] (Melandryum[2]) shoduje se co do počtu čnělek a pakorunkatých plátků s oběma rody předcházejícími, ale zralé tobolky pukají 10 zuby (nikoli 5). Patří sem jen 2 druhy:



394. *Smolnička obecná;* kor plátek s tyčinkou, *f* zralá tobolka.

1. **Knotovka luční** (Melandryum[2] pratense Rohl., M. album[3] Garcke, Lychnis[4] dioica[5] L., Lychnis[4] vespertina[6] Sibthorp, Abendlichtnelke — obr. 396) jest bylina dvouletá, někdy též vytrvalá, na lodyze, listech a kalichu krátce a měkce chlupatá a kromě toho v horní části lodyhy někdy lepkavá. Vstřícné, celokrajné listy jsou většinou kopinaté. Květy, objevující se od května až do září, spočívají na koncích větví a větviček, ve které lodyha nahoře s počátku vidlanovitě, posléze vijanovitě se dělí. Jsou nedokonale 2domé: na některých rostlinách (obr. 396 *B* a obr. 397 F_2) pestíkové se zakrnělými tyčinkami a velice nafouklým kalichem, na jiných rostlinách (obr. 396 *A* a obr. 397 F_1) prašníkové, se zakrnělým pestíkem a kalichem nenafouklým. Velmi zřídka vyskytují se květy ryze prašníkové a květy dokonale obojaké, které jsou ovšem protandrické.[7] Koruna skládá se z 5 bílých (zřídka růžových), dlouze nehetnatých plátků, jejichž čepel jest až do poloviny rozeklána a na spodu opatřena zubatými výrostky (pakorunkou). Tyčinek jest 10 anebo místo nich 5členný semeník téže povahy jako u kohoutku, s 5 dlouhými čnělkami. Zralá tobolka (obr. 397 *f*) poltí se na vrcholku mezi čnělkami i pod čnělkami v 10 přímých zubů.



A *B*

395. *Podélný řez a diagram květu smolničky obecné.*

[1]) Lodyha i listy připomínají svojí chlupatostí některé plstnaté rostliny (na př. divizny), jichž užívalo se dříve za knoty.
[2]) Jméno neznámého původu, vyskytující se již u Plinia; Rohling přenesl je na knotovky.
[3]) Lat. albus = bílý.
[4]) Viz pozn. [1]) na str 240.
[5]) Slož. z řec. δίς = 2krát + οἶκος = dům, tedy dvojdomá.
[6]) Lat. vespertinus = večerní.
[7]) Dle pozorování franc. badatele Magnina jsou pestíkové kv. o něco menší nežli prašníkové za tou asi příčinou, aby hmyz dříve navštěvoval kv. prašné a pak teprve kv. pestíkové.

Za slunného dne jsou květy nevonné, sevřené a jako svadlé; po 6. hodině večerní se však rozvíjejí a při tom voní; na stinných místech a za pošmourného počasí bývají však i za dne rozevřeny. Přenášení pylu z květů prašníkových na pestíkové obstarávají noční motýlové, zvláště můra gamma.[1]

Roste hojně na lukách i v polích.

2. **K. lesní** (M. silvestre Röhl., M. rubrum[2] Garcke, Lychnis[3] diurna[4]



396. *Knotovka luční.*
A rostlina prašníková, *B* rostl. pestíková



397. *Rozbor květu*
prašníkového F_1, květu pestíkového F_2 a *f* zralá tobolka knotovky luční.



398. *Knotorka lesní.*
F rozbor květu; f_1 zralá tobolka za slunečna, f_2 za počasí deštivého.

Květy obojaké vznikají (dle téhož badatele) působením cizopasné houby, sněti prašníkové (Ustilago antherarum Fries) z květů pestíkových. V květech prašníkových působí tato sněť nepatrné změny, kdežto v pestíkových kv. zakrní čnělky a hořejší část semeníku a za to vyvinou se prašníky, jediné sídlo, v němž sněť prašníková může se dále vyvinovati. Zároveň prodlouží se článek mezi kalichem a korunou (plodonoš), který pro květy prašníkové jest vůbec význačným (viz obr. 397 F_1).

[1]) Srovn. s pozn. [1]) na str. 240.
[2]) Lat. ruber = červený.
[3]) Viz pozn. [1]) na str. 240.
[4]) Lat. diurnus = denní.

Sibth., Tagslichtnelke — obr. 398) podobá se velice kn. luční, má však chlupy na lodyze vždy bezžlazné, květy nachové (zřídka bílé), nevonné, i za dne rozvité a zuby zralých, otevřených tobolek ohnuté ($/_1$). Za vlhkého počasí se zralé tobolky, jako u jiných druhů tohoto řádu, zavírají ($/_2$), čehož účel uveden u kohoutku lučního (na str. 242).

Květy ($/'$) jsou trojdomě mnohomanželné, t. j. na některých (celkem velmi vzácných) jedincích samé dokonale obojaké, protandrické, na jiných pestíkové, se zakrnělými tyčinkami a opět na jiných prašníkové, se zakrnělým pestíkem. Přenášení pylu obstarávají hlavně motýlové denní a čmeláci.[1]

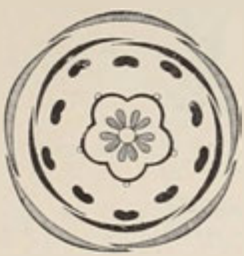
Roste na mokrých lukách a v lesích, v Čechách zejména ve středním a vých. Polabí, v krajích posudetských, Krušných horách a Šumavě; na Moravě a ve Slezsku v studenějších pahorkatinách a předhořích. Kvete od května do srpna a koruny její vadnou teprve po 4denním kvetení.

Na skalách u Kosti blíže Mnichova Hradiště vyskytuje se odrůda zcela lysá, kterou Sekera nazval **kn. Preslovou**[2] (M Preslii Sekera).



399. *Koukol polní;*
c kor. plátek, *k* kalich, *f* zralá tobolka, *s* semeno, s_1 totéž proříznuté.

Rod 4. **Koukol**[3] **polní** (Agrostemma[4] githago[5] L., Kornraden, Rahl. — obr. 399) jest známá, jednoletá plevel všecka porostlá hedvábitými, dlouhými chlupy. Má vstřícné listy čárkovité, na spodu spolu srostlé a květy nečetné, jednotlivě na konci lodyhy a větví, ve které se lodyha vidlanovitě rozvětvuje. Válcovitý, žebernatý kalich jest rozeklán v 5 neobyčejně dlouhých zubů, jež plátky kor. daleko přerůstají. Plátky jsou špinavě nachové, na vnějším okraji mělce vykrojené a oproti všem rodům předch. nemají na spodu čepele zoubků. Za to jsou



400. *Diagram květu koukole polního.*

[1]) Srovn. s pozn. [1]) na str. 240.
[2]) Ku poctě Jana Svatopluka Presla, o jehož životě a spisech viz ve sv. I
[3]) Ač zdá se zníti zcela po česku a též v jiných slov. řečech se vyskytuje (na př. pol. kąkol, rus. кукољ), přece dlužno původ jeho hledati v řec. *κόκκαλος*, od něhož i franc. coquiol a angl. cocle jest odvozeno.
[4]) Z řec. *ἀγρός* = pole + *στέμμα* = věnec, koruna.
[5]) Githago jest složeno z lat. gith, což u Plinia znamená černuchu setou (Nigella sativa), + -ago, kteroužto koncovkou označuje se podobnost; máť koukol zrna podobná zrnům černuchy.

dole na nehtě dva křídlovité, podélné výrostky. Aby hmyz sosákem k medové šťávě na dně květu dobře zabočil, ukazují mu temné proužky na kor. plátcích cestu. Zajímavo též, že u rostlin ve vysokých polohách rostoucích jsou kor. plátky poněkud temněji zbarveny nežli u rostlin teplejších nížin, čehož příčina jest asi táž jako u sasanky (str. 25). Tyčinek jest 10 a semeník je složen z 5 plodolistů jako u rodů předch.; ale plodolisty jsou epipetální, t. j. postaveny hřbetem proti plátkům korunním, kdežto u rodů předch. jsou episepální stojíce proti lístkům kališním (obr. 400).



401. *Silenka nadmutá;*
c kor. plátek, *f* zralá tobolka, f_1 příčný řez toutéž.

Zúrodňování blizen děje se takto: Nejdříve dozraje 5 vnějších tyčinek, tak že pyl jejich může hmyz přenášeti na jiné květy; k vlastnímu oplození nemůže ho býti použito, poněvadž blizny nejsou v té době ještě oplození schopny. Když těchto 5 tyčinek se bylo úplně vypýlilo, rozvinou se blizny a zaujmou místo zrovna v ústí koruny, tak že hmyz může na ně otírati pyl, který si ovšem na tělo nabral na některém mladším květu. Posléze dospěje i vnitřních 5 tyčinek, nitky jejich se prodlouží a prašníky zaujmou polohu zrovna těsně vedle blizen. Nebyly-li tyto dosud zúrodněny pylem cizím, mohou býti nyní zúrodněny pylem vlastním. Aby zúrodňování pylem cizím bylo tím více zajištěno, vyskytují se na některých jedincích pouze květy pestíkové, se zakrnělými prašníky.

Jednopouzdré tobolky obsahují černá, svraskalá, jedovatá semena, upevněná na vnitřním



402. *Diagram květu silenky nadmuté.*

sloupku a dozravše, otvírají se na vrcholku pěti zuby podobným způsobem jako tobolky kohoutku lučního (str. 242). Dlouhé cípy kališní do té doby ovšem uschnou a zaniknou, tak že nejsou závadou, aby mohla zralá semena od rostliny dále zalétati. Svraskalý povrch semen, jaký i u jiných silenkovitých rostlin se vyskytuje, jest k tomu, aby semena při klíčení pevněji se držela půdy a klíček mohl vniknouti dobře do země.

Roste hojně v obilí. Kvete v červnu a červenci, „4 neděle přede žněmi." Jed v semenech obsažený (githagin) jest zdraví lidskému nebezpečný.

Rod 5. **Silenka**[1] (Silene,[1] Klebnelke) má oproti všem druhům předcházejícím pouze 3 čnělky; tobolky, dole většinou 3pouzdré, otvírají se 6 zuby. Vyskytuje se u nás v 11 druzích.

[1]) Viz pozn. na str. 249.

Silenka

- plátky kor. hluboce dvojklané nebo srdčitě vykrojené
  - bylina lysá
    - květy více méně převislé, s vejčitými, velice nadmutými kalichy; plátky kor. nemají na spodu čepele zoubků — **nadmutá 1.**
    - květy přímé, s dlouhými, kyjovitými kalichy; plátky kor. mají na spodu čepele zoubky — **dlouhokvětá 9.**
  - bylina více méně pýřitá, až lepkavě chlupatá
    - květy přímé
      - plátky kor. mají na spodu čepele zoubky (pakorunku)
        - plátky kor. hluboce dvojklané, bílé (zřídka pleťové) — **noční 4.**
        - pl. kor. mělce (srdčitě) vykrojené, růžové — **kuželovitá 11.**
      - plátky kor. nemají zoubků
        - listy většinou řeřabaté — **lepkavá 5.**
        - listy ploché — **hajní 3.**
    - květy více méně nící a to
      - na delších stopkách v jednostranné latě — **nící 2.**
      - na kratičkých stopkách — **rozsochatá 8.**
- plátky kor. celé (nerozeklané)
  - na spodu čepele mají plátky kor. špičaté výrostky; koruna červená (zřídka bílá)
    - květy ve svazčitém, konečném květenství; bylina lysá — **svazčitá 10.**
    - květy vyrůstají jednotlivě z úžlabí listů; byl. krátce pýřitá — **francouzská 6.**
  - drobounké pl. kor. žlutavě zelené nemají na spodu čepele zoubků — **ušnice 7.**

1. **Silenka[1] nadmutá** (Silene[1] inflata Sm., S. vulgaris Garcke, Taubenkropf obr. 401) vyhání z vytrvalého oddenku uzlinaté, přímé nebo vystoupavé lodyhy, které jsou tak jako listy v našich krajinách lysé a sivě ojíněné. Ojínění působí jemná vrstvička vosku, která zároveň zabraňuje drobnému, bezkřídlému hmyzu vylézti ku květům, neboť hmyz po hladkém povrchu se smeká. Mimo to podporuje jemný obal voskový transpiraci; voda totiž k vosku nelne a proto také ani průduchů, jimiž rostlina transpiruje, neucpává. V krajinách jihoevropských, kde každého roku nastávají delší sucha, jest silenka porostlá chloupky, které ji chrání před přílišným vypařováním. Vstřícné listy jsou při zemi a na spodní části lodyhy e l l i p t i č n é, jinde kopinaté.

Květy jsou sestaveny do vidlanu, jejichž poslední osy přecházívají ve vijany. Mají baňkovitě nafouklý, blánovitý a sítnatě žilkatý, 5zubý kalich, — který prý za-

[1]) Jméno již u starých Řekův a Římanův užívané, ale neznámého původu. Někteří odvozují je od řec. *σελήνη* = měsíc, poukazujíce k tomu, že některé druhy rozvíjejí se v noci. České jméno utvořeno dle řeck.; polsky slove l e p n i c a, rusky с м о л е в к а, vzhledem k tomu, že některé druhy jsou na lodyze lepkavé.

braňuje, aby nepovolaný hmyz s krátkým sosákem, prokousnuv kalich, nemohl ze spodu vyssáti medové šťávy — 5 bílých nebo zelenavě (zřídka růžově) bílých, v poupěti střechovitě složených, hluboce rozeklaných a ve dlouhý nehet protáhlých plátků (c), 10 obdiplostemonických tyčinek a svrchní, trojčlenný (třemi plodolisty tvořený) semeník se 3 čnělkami (obr. 402). Pestík, tyčinky a plátky kor. jsou mnohem výše nežli kalich, sedíce na zvláštním plodonoši, který i jiným silénkovitým jest vlastní.

Tobolka (obr. 401 f, f_1) jest dole 3pouzdrá a nese na středním sloupku četná, ledvinkovitá semena; dozravši, otvírá se na vrcholku 6 zuby.

Ačkoli jsou květy převislé, narovnávají se po odkvetení stopky jejich, tak že dozrávající tobolky stojí přímo. Jen tak mohou semena, klátí-li zralými, na vrcholku otevřenými tobolkami vítr, dále od rostliny se rozšiřovati. Za vlhkého počasí jsou zuby sevřeny za touže asi příčinou, jako u kohoutku (viz str. 242).


403. *Silenka nící;*
c kor. plátek s tyčinkou, *f* zralá tobolka.

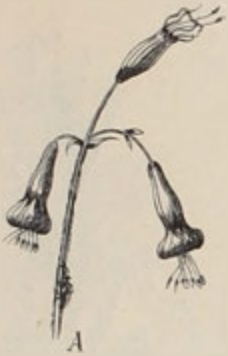
Přenášení pylu obstarávají hlavně večerní motýlové, kteří dlouhým sosákem dostávají se na dno květu k medové šťávě; proto rozkvétají koruny až za soumraku. Někteří drobní motýlové vyhledávají však květy silenky také proto, aby do nich uložili vajíčka. Malé housenky vyžírají pak semena, ale poněvadž je semen velice mnoho, zůstane jich ještě vždycky dosti k zachování rostliny. Za to vykonávají tito motýlové silence dobré služby, přenášejíce pyl ze květu do květu. — Aby zúrodňování cizím pylem bylo lépe zajištěno, vyskytují se kromě obojakých květů také květy pestíkové, se zakrnělými tyčinkami a květy prašníkové, se zakrnělými pestíky; oboje tyto květy jsou pak buď na zvláštních rostlinách anebo se vyskytují na téže rostlině vedle květů obojakých, tak že se silenka nadmutá objevuje v paterých jedincích: 1. s květy obojakými; 2. s kv. pestíkovými; 3. s kv. prašníkovými; 4. s kv. obojakými a pestíkovými; 5. s kv. obojakými a prašníkovými.

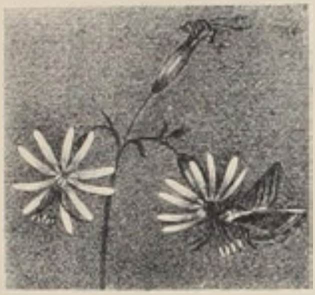
Roste hojně na suchých lukách a travnatých stráních. Kvete v měsících letních (od června do srpna). V některých krajinách pojídají mladých listů této silenky jako salátu. Kořen její obsahuje saponin a užívalo se ho druhdy v lékařství.

2. **S. nící** (S. nutans L. — obr. 403) jest všecka krátce pýřitá a v hořejší části lodyhy trochu lepkavá, tak že drobný, bezkřídlý hmyz, od země po lodyze lezoucí, nemůže se ku květům dostati. Někdy však bývá také celá lodyha lysá. Listy přízemní jsou většinou elliptičné a znenáhla v řapík sužené, listy hořejší jsou

kopinaté a přecházejí ve květenství v listeny. Převislé květy, rozvíjející se v červnu a červenci, jsou sestaveny do jednostranné laty, jejíž pobočné, vstřícné osy vidlanovitě se rozvětvují. Mají trubkovitý, k hořejšku kyjovitě rozšířený kalich, 5 hluboce rozeklaných, bílých, vně trochu nazelenalých plátků se 2 špičatými zoubky mezi čepelí a nehtem, 10 tyčinek a na semeníku 3 čnělky.

Vedle obojakých květů vyskytují se též květy jednopohlavné a to v týchž poměrech jako u druhu předch. Květy rozvíjejí se teprve na večer mezi 8. a 9.





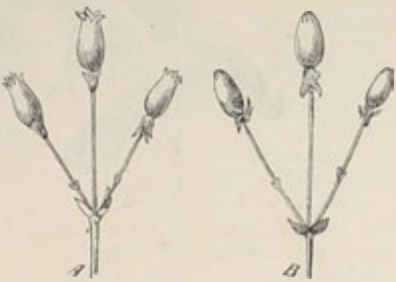
404. *Květy silenky nicí: A ve dne, B v noci*

hodinou, lákajíce k sobě večerní motýly nejen bílou, i za soumraku z daleka viditelnou korunou,[1] nýbrž i příjemnou vůní, kterou v té době vydychují. Za dne jest květ sevřen, nevonný a následkem zelenavého rubu koruny málo nápadný (obr. 404). Každý květ rozvíjí se po 3 noci: v první noci jsou dospělé vnější tyčinky, druhé noci vnitřní tyčinky a třetí noci blizny. Tímto zařízením jest zajištěno zúrodňování pylem cizím.

Zralé, podlouhle vejčité tobolky otvírají se na vrcholku 6 zuby a to po způsobu jiných silenkovitých rostlin jen za slunečna; za deště se opět zavírají (obr. 405).

Roste hojně na suchých stráních a v hájích.

V okolí Prahy, Nymburka, Valče, Horažďovic, jakož i v lese u Adamova a Bosonoh na Moravě byla pozorována odrůda více méně lysá (S. glabra Schk.).



405. *Zralé tobolky silenky nicí za slunečna A a za deště nebo v noci B.*

3. **S. hajní** (S. italica[2] Pers., S. nemoralis[3] W. Kitt. — obr. 406) podobá se velice s. nící, má však květenství — latu složenou z vidlanů — všestranné, květy přímé a plátky kor. bez zoubků (pouze se 2 malými, nezřetelnými hrbolky).

[1]) Srovn. s pozn. [1]) na str. 240.
[2]) Lat. italicus = vlašský, ve Vlaších rostoucí.
[3]) Lat. nemoralis — hajní (od nemus = háj).

Roste na keřnatých stráních hlavně ve středních a severozápadních Čechách; na Moravě vyskytuje se jen nahodile a pomíjivě, na př. pod zříceninami hradu Mitrova a nad prameny Svitavy. Kvete v týž čas jako předch.

4. **S. noční** (S. noctiflora[1] L., Melandryum[2] noctiflorum[1] Fr. — obr. 407) podobá se vnějškem (zejména listy a kalichy) velice knotovce luční (str. 245), od níž hlavně tím se rozeznává, že má na semeníku jen t ř i č n ě l k y (*F*). Jest jednoletá nebo dvouletá a všecka porostlá lepkavými chloupky. Květy, sestavené v list-



406. *Silenka hajní.*



407. *Silenka noční.*
F rozbor květu, *f* tobolka podél přeříznutá.

natých, vidlanovitých květenstvích, jejichž poslední větve přecházejí ve vijany, jsou vesměs (dokonale, někdy však jen zdánlivě) obojaké, mají 10žebrý, později silně naťouklý kalich a špinavě bílé (zřídka pleťové) plátky kor. se 2 zoubky na spodu čepele (*F*).

Oproti ostatním silenkám má tento druh s následujícím tobolky (*f*) veskrze jednoduché, proto jej počítají někteří (na př. Čelakovský) k e k n o t o v k á m.

[1]) Slož. z lat. n o x = noc + f l o r e o = kvetu.
[2]) Viz pozn. [2]) na str. 245.

Opylení je zajímavé tím, že dříve jest postaráno, aby rostlina byla zúrodněna pylem vlastním a pak teprve pylem cizím; jinde tomu bývá obyčejně naopak. Již v poupěti jsou totiž všecky prašníky zralé a též blizna dospělá, tak že vlastním pylem se může zúrodniti. Otvírají-li se květy za večera přece, děje se tak asi proto, aby nějaký večerní motýl je navštívil a pyl přenesl, v kterémžto případě dává blizna cizímu pylu přednost před pylem vlastním.

Roste v některých krajinách na polích, hlavně mezi obilím, v Čechách zejména v střední části, v nížinách polabských, v kraji jičínsko-boleslavském, horách Krušných a v dolním poříčí Berounky, na Moravě v teplejších rovinách a pahorkatinách části střední a jižní, ve Slezsku v okolí Těšína i j. Květy její rozvíjejí se od července do října na večer (mezi 7. a 8. hodinou), po celou noc příjemně voní, ale ráno opět vadnou.



408. *Silenka lepkavá;* *f* zralá tobolka.

5. **S. lepkavá** (S. viscosa Pers., Cucubalus[1] viscosus L., — obr. 408) vyhání z dvouletého oddenku ztuha přímé, většinou jednoduché, as $^1/_2$ *m* vysoké lodyhy, porostlé lepkavými chlupy, na něž zachycuje se drobný hmyz, který se chce dostati po lodyze ku květům, a ze zetlívajícího těla jeho vystřebává pak rostlina výživné, dusíkaté látky. Podlouhle kopinaté listy jsou většinou po krajích vlnitě zprohýbány (řeřabaté). Květy, objevující se v červnu a červenci, skládají vysokou, válcovitou latu, jejíž pobočné, vstřícné osy rozvětvují se v krátce stopkaté vidlany. Mají baňkovitě trubkovitý (nenafouklý) kalich a bílé, hluboce rozeklané plátky bez zubatých výrostků na spodu čepele.

Vyskytuje se na některých místech západního Polabí (v okolí Roudnice, Veltrus, Libiše) a v okolí Mikulova, Lednice, Hodonína, Strážnice atd. v jižní Moravě na travnatých vrškách a mezích.

Čelakovský ji počítá mezi knotovky z téže příčiny, kterou jsme uvedli u druhu předch. — nazývaje ji k n o t o v k o u l e p k a v o u (Melandryum[2] viscosum Čel.).

6. **S. francouzská** (S. gallica L. — obr. 409) jest jednoletá bylina na lodyze i na listech (dole kopisťovitých, nahoře kopinatých) krátce pýřitá. Květy sedí po jednom střídavě na různých stranách v úžlabích listů na krátkých stopkách, tvořice

[1]) Viz pozn. na str. 257.
[2]) Viz pozn. [2]) na str. 245.

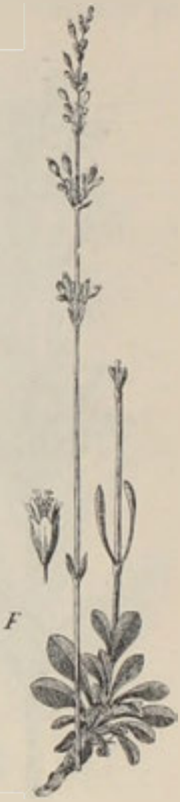
jednostranný, poněkud převislý, vijanovitý hrozen. Mají válcovitý, za plodu nafouklý kalich a 5 n e d ě l e n ý c h, bílých nebo narůžovělých plátků se 2 špičatými hrbolky mezi nehtem a čepelí.

Vyskytuje se v některých krajinách zplaněle mezi obilím a lnem, v Čechách zejména ve vých. Polabí, v horách Kladských a Orlických, v poříčí Ploučnice a v Jindřichohradecku, na Moravě v studenějších pahorkatinách severnější části, ve Slezsku v okolí Těšína, Vidnavy a j. Květy rozvíjejí se v měsících letních. Byliny této užívali staří proti uštknutí zmijí.

7. **S. ušnice**[1] (S. otites[1] Sm., Ohrloffel-Klebnelke — obr. 410) vyhání z vytrvalého oddenku hustou růžici přízemních, kopisťovitých listů a několik jednoduchých, ztuha přímých lodyh s listy čárkovitě kopinatými. Drobné květy (*F*), rozkvétající od června do srpna, vyrůstají z paždí hořejších, vstřícných, zakrnělých, oddálených listů v krátkých vidlanech, tvoříce štíhlou, konečnou latu. Mají trubkovitý kalich a 5 malých, žlutavě zelených, n e d ě l e n ý c h plátků bez výrostků i bez hrbolků na spodu čepele. Jest bylina dvojdoma; jedinci s květy prašníkovými jsou však mnohem hojnější nežli jedinci s květy pestíkovými. Zřídka vyskytují se také květy obojaké a to protandrické. Přenášení pylu obstarává hmyz, ale také vítr.



409. *Silenka francouzská.*



410. *Silenka ušnice.*
F květ (zvětšen).

Roste na pustých pahorcích a písečnatých půdách, v Čechách hlavně v Polabí, v širším okolí pražském, v krajině jičínsko-boleslavské, v poříčí Ploučnice a v Krušných horách, na Moravě zvláště v části jižní a střední (hojně na př. v okolí Znojma).

Ze vzácných druhů silenek naší květeny zasluhují zmínky tyto:

8. **S. rozsochatá** (S. dichotoma Ehrh. — obr. 411), podobá se květy s počátku nicím s. nici, ale postranní osy jejího vidlanovitého květenství přecházejí v řídké, dlouhé vijany; kromě toho jsou květy jen k r a t i č c e stopkaté.

[1]) Z řec. ωτίτης = ušní boltec, vzhledem prý ke tvaru přízemních listů; také polsky slove u s z n i c a.

Oproti ostatním vytrvalým nebo jednoletým druhům jest tento druh dvouletý. Kvete v máji a červnu.

Byla pozorována jako zavlečená bylina z vých. Evropy (zejména z Uher) na polích, v Čechách v okolí Prahy, Č. Lípy a Hajdy, na Moravě na skalnatých místech a po krajích vinic v okolí Brna (Červený kopec, vinohrady modřické), v okolí Jasené, Vyzovic, Nov. Města i j.

9. **S dlouhokvětá** (S. longiflora Ehrh. — ob. 412), podobá se vnějškem úplně s i l. h a j n í (str. 252). Vyhání z vytrvalého oddenku l y s é, až 1 *m* vysoké



411. *Silenka rozsochatá.*
F rozbor květu.



412. *Silenka dlouhokvětá.*

lodyhy s nasivělými, úzce kopinatými (poměrně značně dlouhými) listy, přecházející nahoře v latu, jejíž vstřícné, postranní osy představují chudokvěté vidlany nebo vijany. P ř í m é, teprve v pozdních hodinách večerních se rozvíjející květy mají d l o u h é, trubkovitě kyjovité kalichy a zelenavě bílé, hluboce rozeklané, za soumraku vonné plátky se 2 zoubky na spodu čepele. Rozvíjejí se od června do srpna a jsouce i za soumraku z dálky viditelny lákají k sobě večerní motýly, kteří, vyssávajíce dlouhým sosákem na dně kalicha ukrytou medovinu, přenášejí pyl z květu do květu.

Náležejíc květeně východní (uherské) vyskytuje se jako zvláštnost pořídku na polních mezích pod vrchem Radobýlem u Litoměřic.

10. **S. svazčitá** (S. armeria[1] L. — obr. 413) jest jednoletá, sivě ojíněná, 2—3 *dm* vysoká, lysá, pod hořejšími kolénky lepkavá bylinka, s vejčitě podlouhlými listy a řídkou, svazčitě staženou, konečnou kytkou, jejíž vstřícné, postranní osy se rozvětvují ve vidlany. Květy, rozvíjející se až v červenci a srpnu, mají dlouhý, kyjovitě trubkovitý kalich a 5 nedělených, nejčastěji nachových (někdy však též bílých) plátků (*c*) se 2 úzkými zoubky na spodu čepele.

Roste planě v jižnější Evropě; u nás se pěstuje pro ozdobu v zahrádkách, odkudž někdy zplaňuje v plotech a křovištích.

11. **S. kuželovitá** (S. conica L. — obr. 414), jest též jednoletá, ale všecka šedě pýřitá, s lodyhou nahoře vidlanovitě rozvětvenou. Květy vyrůstají jednak na koncích úžlabních větévek, jednak na koncích os konečného vidlanu a jsou tím zvláštní, že jejich 30-žebrý, s počátku



413. *Silenka svazčitá;* *c* kor. plátek.



414. *Silenka kuželovitá.*

válcovitý kalich po odkvetení na spodu vejčitě až kulovitě nadržuje. Plátky korunní jsou růžové, srdčitého tvaru a jen mělce vykrojené (nikoli hluboko rozeklané); mezi nehtem a čepelí jsou 2 zoubky.

[1]) Podobá se poněkud hvozdíku svazčitému (Dianthus armeria); viz tam.

Květy opylují se podobně jako u koukole (str. 248), ale celý děj odehrá se za jediný den.

Byla pozorována u Stradonic blíže Budějovic v Čechách a na písčité půdě v okolí Bzence na Moravě, byvši na obě místa patrně zavlečena obilím z krajin jižnějších. V novější době však u nás nebyla více nalezena. Kvete v máji a červnu.

Rod 6. **Nadmutice**[1] **obecná** (Cucubalus[2] baccifer[3] L., Beerenmaier, Hühnerbiss — obr. 415) má jemně pýřitou, až 1½ *m* vysokou, chabou, na sousedních rostlinách povláčivou lodyhu, která se rozvětvuje v ten způsob, že z paždí jejích hořejších listů vyrůstají odstálé, dlouze stopkaté vidlany. Vstřícné listy jsou vejčité nebo kopinaté, súžené na spodu v kratičký řapík.



415. *Nadmutice obecná;*
c kor. plátek, *p* pestík, *f*₁ plod, *f* týž příčně přeříznut.

Květy, vyrůstající v rozsochách a na koncích vidlanův, objevují se až v červenci a srpnu. Mají miskovitě zvonkovitý, v 5 cípů hluboce rozeklaný kalich, který později jest nafouklý, 5 úzkých, v předu 2klaných, zelenavě bílých plátků kor. (*c*), 10 tyčinek a kulatý, trojčlenný (ze tří plodolistů složený) semeník (*p*) o 3 čnělkách. Kromě květů obojakých vyskytují se též květy pestíkové, se zakrnělými prašníky a to buď na téže nebo na jiné rostlině. Plod oproti plodům všech ostatních silenkovitých jest černá, nepukavá, trojpouzdrá tobolka podobná bobuli, chovající semena na vnitřních úhlech pouzder (f, f_1).

Roste v pobřežních křovinách; v Čechách hlavně v nížinách polabských, v kraji jičínsko-boleslavském a budějovicko-třeboňském, na Moravě v části jižnější, zvláště v hájích při Dyji od Drnoholce až k Lednici, ale též hojně v okolí Mor. Ostravy a ve Slezsku těšínském, u Krnova i j.

Rod 7. **Hvozdík**[4] (Dianthus,[5] Nelke) má (jako všecky následující rody) pouze 2 čnělky a tobolky pukající čtyřmi zuby; pod kalichem jsou šupinovité listeny tvořící „kalíšek“. Vyskytuje se u nás planě v 8 druzích a kromě toho se pěstuje v několika druzích v květnicích.

---

[1]) Nazvána tak vzhledem k nadmutému kalichu.
[2]) Jméno cucubalus vyskytuje se už u Plinia, ale význam jeho se nezná.
[3]) Lat. baccifer = bacca (bobule) + ferre (nésti).
[4]) Čes. hvozdík, pol. goździk, rus. гвоздика, nepochází od česk. hvozd, nýbrž od stslov. gvozdij (malorusk. hvozdyk) = hřebík, vzhledem k tomu, že květy připomínají podobnost s květy hřebíčkovce (srovn. pozn. [8]) na str. 262). Na Moravě říkají hvozdíku zahradnímu hřebíček.
[5]) Z řec. Διός = božský, vznešený + ἄνθος = květ, vzhledem ku krásné, milé koruně.

Hvozdík[*]

- květy na zřetelných (delších) stopkách buď jednotlivě nebo ve volných vidlanech
  - čepel plátků kor. vpředu zubatá (ale ostatně nedělená)
    - bylina více méně pýřitá; listeny kalíšku obyčejně 2 — **kropenatý 1.**
    - bylina zcela lysá; listenů kalíšku 2—3 páry
      - lodyhy vícekvěté — **lesní 2.**
      - lodyhy nejčastěji jednokvěté — **sivý 3.**
  - čepel plátků kor. rozdělená v čárkovité úkrojky a to
    - až na prostřední, dosti úzký proužek — **pyšný 4.**
    - až asi jen do polovice — **pernatý 8.**
- květy skoro přisedlé, nebo na krátkých stopkách, směstnané do svazků alespoň 2květých
  - listeny kalíšku kožovité, hnědé nebo načervenalé
    - svazky 2—8 květé (nejčastěji 6 květé) — **kartouzek 5.**
    - svazky 6—20květé — **temnorudý 7.**
  - listeny kalíšku bylinné, zelené — **svazčitý 6.** viz též **h. lesní 2.**

1. **Hvozdík kropenatý** neboli **slzičky**[1] (Dianthus deltoides[2] L., Blutströpfchen – obr. 416) vyhání z vytrvalého oddenku volný trs květonosných, 2 – 3 *dm* vysokých lodyh a listnatých, bezkvětých výhonků. Lodyhy jsou jemně pýřité, kolénkaté a porostlé vstřícnými, čárkovitě kopinatými listy, které jsou svými spodinami srostlé. Nahoře se lodyhy rozvětvují vidličnatě v několik jednokvětých větví.

Květy mají trubkovitý, 5zubý kalich (k) a pod ním tak zv. kalíšek (k_1), složený nejčastěji ze 2 vejčitých, v hrot protáhlých listenů, jež však nikdy nesahají výše nežli asi do $^1/_3 - ^1/_2$ kalicha. Úhledná koruna skládá se z 5 nachových, bíle skvrnitých (zřídka bílých) plátků, které jsou vpředu krátce zubaté a ke spodu se sužují v dlouhý nehet. Tyčinek jest deset; 5 delších a 5 kratších (F). Svrchní, pouze ze 2 plodolistů složený semeník o dvou čnělkách (obr. 416 *p* a obr. 417) dospívá ve válcovitou tobolku (f), která chová na středním sloupku četná, štítkovitá semena a dozravši otvírá se na vrcholku 4 zuby.

Semena tohoto i ostatních hvozdíků odchylují se od semen všech rodů silenkovitých tím, že mají klíček rovný.

Přenášení pylu obstarávají motýlové, kteří jediní mohou úzkým jícnem koruny dostati se dlouhým sosákem na dno květu k medové šťávě. Z tyčinek dozrává nejprve 5 vnějších, později ostatních 5 a když prašníky jejich zaschly a opadaly, dospějí teprve obě blizny šroubovitě se stáčející. Navštíví-li takový starší květ motýl, který na některém mladším květu si na hlavu nabral pylového prášku, otírá pyl, ať z kterékoli strany přiletí, alespoň na některém místě blizen a tím je zúrodňuje. Zúrodňování pylem vlastním jest zde vyloučeno. Aby zúrodňování pylem cizím bylo ještě lépe zajištěno, vyskytují se na některých jedincích pouze květy pestíkové, se zakrnělými tyčinkami.

Roste hojně na suchých lukách, mezích a po krajích lesův. Kvete od června do září.

---

*) Květiny zahradní viz na konci (str. 262—264).

1) Viz pozn. 2) na str. 261.

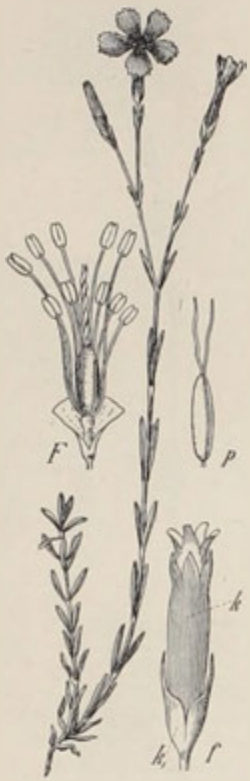
2) Z řec. δέλτα = Δ (velké písmeno D) + -είδης = podobný, poněvadž mívá na plátcích korunních skvrnu této podoby.

Pozn. U Přívor blíže Všetat, u Karlštejna a na Babie hoře u Wendrynu ve Slezsku těšínském vyskytuje se míšenec h. kropenatého s hv. svazčitým (D. armeria × deltoides) mající květy na koncích větví nikoli jednotlivě, nýbrž ve svazečkách po 2. Někteří považují jej za samostatný druh — **h. Hellwigiův** (D. Hellwigii Borbas).

2. **H. lesní** (D. silvaticus Hoppe, D. Seguieri[1] Vill. — obr. 418) podobá se celkem předch., jest však zcela lysý a má květy větší, často po dvou při sobě, na kratičkých stopečkách na koncích větví. Listy jsou travozelené a mají v dolní části lodyhy pochvy 2—3krát tak dlouhé jak široké. Kalíšek skládá se ze 2—3 párů listenů a nachové, zastřihovaně zubaté plátky (*c*) bývají na spodu tmavě skvrnité.

Roste v lesích a na keřnatých stráních v některých krajinách Čech, zvláště v poříčí Ploučnice, v krajině teplicko-žatecké, v hornatině berounské a Brdech, jakož i v nejjižnější části (v kraji krumlovském). Kvete až v červenci a srpnu. Ve květenách Moravy a Slezska se neuvádí.

3. **H. sivý** (D. caesius Sm. — obr. 419) vyhání z hustého, polštářkovitého trsu přízemních, čárkovitých, nasivělých, po kraji od drobounkých zoubků drsných listů (*L*) sivé, nízké, většinou jednokvěté (zřídka 2—3květé) lodyhy.



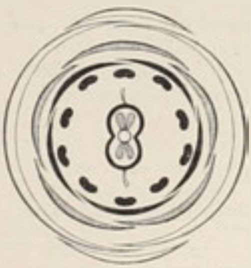
416. *Hvozdík kropenatý;* *F* vnitřek květu; *p* pestík; *f* zralá tobolka, *k* kalich, k_1 kalíšek.



418. *Hvozdík lesní;* *c* kor. plátek.

Sivá barva lodyhy i listů pochází u tohoto a jiných druhů hvozdíků od jemného povlaku voskového, kterým se podporuje transpirace; voda (rosa) totiž k vosku nelne a proto průduchů, jimiž rostlina dýchá, neucpává.

Kalíšek skládá se ze 4 listenův a sahá pouze asi do ¼ kalicha. Nachové korunní plátky jsou vonné, vpředu zastřihovaně zubaté a na spodu čepele vousaté.



417. *Diagram květu hvozdíkového.*

Roste na skalách v některých krajinách Čech (zvláště v nejdolejším poříčí Berounky, krajině teplicko-

[1]) Ku poctě Jana Fr. Seguiera, cestovatele a botanického spisovatele; † v Nismesách r. 1784.

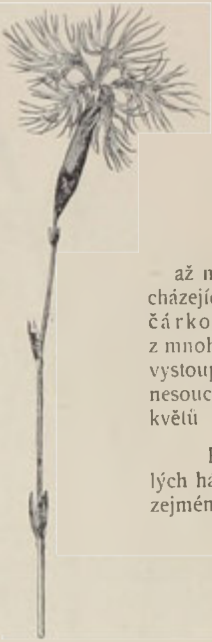
žatecké a poříčí Ploučnice) a na Moravě pouze v údolí Rokytné u Krumlova. Kvete v máji a červnu. V zahrádkách se hodí dobře na obruby záhonů.

4. **H. pyšný** (D. superbus L. — obr. 420) poznává se nejsnáze dle velikých, bledě nachových, lilákových nebo bělavých plátků kor., které jsou až na podlouhlý, střední proužek, přecházející v nehet — rozeklány v četné, čárkovité úkrojky. Ostatně vyhání z mnohohlavého oddenku lysé, přímé nebo vystoupavé lodyhy s travozelenými listy, nesoucí na vrcholku obyčejně větší počet květů na tenkých, rozkladitých stopkách.

Roste v některých krajinách ve světlých hájích a na lesních lukách; v Čechách zejména v dolním poříčí Berounky (hojně



419. *Hvozdík sivý;* *L* zvětšený kus listu.



420. *Hvozdík pyšný.*

na př. v borových lesích u Nové Huti), v nížinách polabských, v krajině jičínsko-boleslavské, v horách Krušných i j.; na Moravě a ve Slezsku porůznu v rovinách a pahorkatinách. Kvete od července do září. Pěstuje se též v zahrádkách pro okrasu.

Na stráních Krkonošů, kladského Sněžníku a Jeseníku vyskytuje se odrůda **h. pyš. horský** (D. sup. *β*. alpestris Kablík exc. — obr. 421) se silnějšími stopkami a tmavšími, 2krát tak velikými květy, jejichž střední, nerozdělený proužek korunních plátků jest trochu širší, podlouhle vejčitý. Ostatně má tato odrůda lodyhy více méně ojíněné, jednokvěté nebo chudokvěté, listy širší, stopky květní přímější a kalíšek i kalich často načervenalé. Pro nádherné květy lid ji vykopává a přesazuje do zahrádek.

Někteří považují však tuto odrůdu za druh samostatný, zovouce jej **h. ozdobným** nebo **Wimmerovým** (D. speciosus[1] Reichb., D. Wimmeri[2] Wichura).



421. *Hvozdík pyšný horský neboli ozdobný.*

[1]) Lat. speciosus = nádherný.
[2]) Ku poctě Bedř. Wimmera, řed. gymn. ve Vratislavě, botan. spisovatele; † 1868.

5. **H. kartouzek**[1] neboli **slzičky**[2] (D. Carthusianorum[1] L., Karthäusernelke — obr. 422) vyhání z trsnatého oddenku lodyhy většinou jednoduché, s čárkovitými, vstřícnými listy na spodu spolu srostlými, nesoucí na vrcholku těsný, vidlanovitý svazek ze 2—8 kratičce stopkatých květů. Listeny kalíšku jsou hnědé, kožovité a ve hrot protáhlé, sahajíce alespoň do polovice kalicha (*f*). Nachové plátky korunní (*c*) jsou na předním okraji zubaté a na vnitřní straně chloupkaté.

Kromě květů obojakých vyskytují se též květy pestíkové, s nedokonalými tyčinkami a to buď na jiném jedinci nebo na jedinci témž (což jest vzácnější). V opylení shoduje se celkem s hv. kropenatým (str. 258).

Roste na slunných stráních, mezích a suchých lukách hojně po celé vlasti, vyjímajíc některé vyšší polohy, na př. Krkonoše, hory Jizerské, vlastní hory Krušné atd. Kvete od června do srpna.

6. **H. svazčitý** (D. armeria[3] L. — obr. 423) má jako kartouzek květy směstnané ve vidlanovitých svazečkách spočívajících na vrcholku lodyhy a větví, ve které se lodyha rozvětvuje. Ale stopky květní jsou patrnější nežli u kartouzku a listeny kalíšku jsou zelené, zdéli kalicha. Poměrně malé plátky kor. jsou nachové a na předním okraji drobně zoubkované. Naproti všem ostatním vytrvalým druhům našich hvozdíků jest h. svazčitý dvouletý.

Roste ve světlých lesích a na keřnatých stráních. Kvete současně s předch.

Ke vzácným druhům hvozdíků u nás planě rostoucích patří ještě h. temnorudý a h. pernatý.



422. *Kartouzek; c* kor. plátek, *f* plod.



423. *Hvozdík svazčitý.*

7. **H. temnorudý** (D. atrorubens All., D. Pontenderae[4] Kern. — obr. 424) má přímé, tupě 4hranné lodyhy, kratičce stopkaté květy nahloučené po 6—20 v konečných, vidlanovitých strboulech, listeny kalíšku kožovité, bledé, z části načervenalé nebo nahnědlé, asi do polovice trubky kališní sahající a poměrně drobné plátky kor. temně nachové.

---

[1]) Pojmenován tak ku poctě obou přírodopisců Jana a Bedřicha Karthausera. Prvý † 1777, druhý 1796. Polsky slove kartuzek.
[2]) Dle pověsti lidové vykvetla tato kvítka ze slz, jež ronila Panna Maria pro svého ukřižovaného syna.
[3]) Má květy hustě směstnané ve svazek jako trávnička (Armeria vulgaris L.); viz tam.
[4]) Ku poctě Julia Pontendery, prof. botaniky v Padově; † 1757.

Vyskytuje se na stráních u Bzence, Nikolčic, Krumlova, Hustopeče, Čejče a j. Kvete v máji a červnu.

8. **H. pernatý** (D. plumarius L. — obr. 425) připomíná velikými, úhlednými květy h. pyšný, anyť plátky korunní — barvy bledě růžové nebo bílé a pak obyčejně se 3 červenými proužky na spodu čepele — jsou asi do polovice rozstříhány v čárkovité úkrojky. Ostatně vyhání z položených, husté trsnatých pníčků přímé, lysé, sivozelené, pouze asi 2 *dm* vysoké lodyhy, nesoucí 1—2, řidčeji více vonných květů. Čárkovitě šidlovité, tuhé listy jsou po kraji drsné, a bylinné, po kraji mázdřité listeny kalíšku sahají pouze asi do $^1/_4$ trubky kališní.



424. *Hvozdík temnorudý.*



425. *Hvozdík pernatý.*

Roste v Čechách na stráních u Klenče a Vražkova blíž Roudnice n. L., kde na něj poprve r. 1896 upozornil prof. Val. Weinzettl, a v jižní Moravě na keřnatých stráních hor Pavlovských a Mikulovských.[1] Též se pěstuje v zahrádkách. Kvete v červnu a červenci.

Pozn. Na stráni u Klenče byl pozorován též míšenec h. pernatého s kartouzkem (D. Carthusianorum × plumarius).

Z druhů cizozemských, pěstovaných u nás vedle druhů domácích (na př. sivého, pyšného, pernatého a j.) pro ozdobu v zahrádkách a květináčích, zasluhují zmínky zejména tyto:

1. **H. zahradní** neboli **karafiát**,[2] na Moravě **hřebíček** (D. caryophyllus[3] L., Gartennelke — obr. 426) — vyhání z oddenku dlouhé, čárkovité, trochu žlabovitě prohnuté listy a lysé, sivé, 3—6 *dm* vysoké, nahoře nejčastěji vidlanovitě rozvětvené lodyhy s velikými, libovonnými, obyčejně plnými květy rozličných barev: od zcela bílé až do temně nachové.

---

[1]) Hory Pavlovské s blízkými kopci Mikulovskými tvoří ostrůvek květeny pontické, hostíce vzácné druhy rostlin, jichž bychom jinde marně hledali; srovnej V. Spitznera: »Květena Moravy« ve Vlastivědě moravské.

[2]) Zkomoleno z věd. caryophyllus; v Matthioliově Herbáři čteme karaffilát.

[3]) Z řec. κάρυον = ořech + φύλλον = list. Tímto jménem zvali Řekové hřebíčkovec, na který se výklad dosti dobře hodí, poněvadž plátky korunní tvoří mezi cípy kališními oblou stříšku, podobnou oříšku. Linné přenesl tento název na tento hvozdík, jelikož květy jeho připomínají vnějškem květy hřebíčkovce.

Pochází z jižní Evropy, kde roste na některých místech (na př. hojně v Dalmacii) planě, vytvářeje květy ovšem mnohem menší nežli v našich zahrádkách. Z jižní Evropy rozšířil se do naší vlasti v době křížových válek. Náleží vedle růže k nejoblíbenějším květinám. Zvláště v posledním čase vešlo pěstování jeho jaksi v modu a zahradníci, u nás zejména v Klatovech, věnují mu velikou péči. Velmi oblíbená odrůda jeho jest tak zv. karafiát remontatní (D. caryophyllus semper-



426. *Hvozdík zahradní (karafiát).*



427. *Hvozdík bradatý; f* zralá tobolka.

florens), který kvete skoro po celý rok, v pokoji i v zimě. Vypěstili jej asi před 40 léty zahradníci francouzští.

Rozmnožování děje se kromě semeny zvláště řízky a odnoži.[1]

2. **H. křovitý** (D. fruticosus L.) — má lodyhu až 1 *m* vysokou, na spodu zdřevnatělou; jsa chován v pokoji kvete po celý rok.

3. **H. bradatý** (D. barbatus L. — obr. 427) — poznává se nejlépe dle kopinatých, špičatých, až 1 *cm* širokých listů (anyť předcházející druhy mají vesměs listy

[1]) Viz o tom ve Slovníku terminol. ve sv. I.



428. *Hvozdík čínský.*

více méně čárkovité) a dle hojných, v konečném, hustém, vidlanovitém svazku nahloučených květů, které mají dlouhé, odstálé, po kraji drsně pilovité listeny kalíšku (*f*) a nejčastěji tmavonachové, v předu zoubkované plátky korunní. Někdy též v křovištích zplaňuje. Jest domovem v hornatější, jižnější Evropě.

4. **H. širolistý** (D. latifolius W.) — podobá se předch., má však listy tupé a až 2 *cm* široké; květy jsou větší, často plné, barev rozmanitých.

5. **H. čínský** (D. sinensis L. — obr. 428) — má květy stopkaté, po 1—3 ve vidlanech, listeny kalísku skoro zdéli kalicha, plátky kor. v předu zoubkované a na nehtu spoře chlupaté, barev rozmanitých.

Pochází z Číny; pěstuje se v četných odrůdách.

Rod 8. **Hvozdíček**[1] **prorostlý** (Kohlrauschia[2] prolifera[3] Kunth., Tunica[4] prolifera[3] Scop., Dianthus[5] prolifer[3] L., Rauschnelke, Knopfnelke — obr. 429) jest jednoletá, kartouzku podobná bylina s lysou, čtyřhrannou a kolénkatou, buď jednoduchou nebo vidličnatě v několik větví rozvětvenou lodyhou. Vstřícné listy jsou čárkovité a spodinami spolu srostlé.

Květy, objevující se od června do srpna, jsou na konci lodyhy a větví po 3—8 ve vidlanovitých svazečkách, z nichž však vždy jen jeden jest rozkvetlý; někdy bývá též na koncích lodyh jen po květu jediném. Mají trubkovitý, 5zubý kalich, zahalený ve 3 párech blanovitých, šustivých listenů, 5 růžových, poměrně malých, na předním okraji mělce vykrojených plátků korunních, které jen v hodinách dopoledních se rozvírají, libě voní a po 2denním kvetení vadnou. Tyčinek jest 10 a podlouhlý, svrchní semeník, jsa tvořen jako u hvozdíků pouze dvěma plodolisty, nese na vrcholku 2 čnělky.

Vedle květů obojakých vyskytují se též květy pestíkové, s nedokonalými tyčinkami a to buď na téže rostlině nebo na jiných, zvláštních rostlinách.



429. *Hvozdíček prorostlý;* *f* zralá tobolka.

Tobolka, která se ze semeníku vyvinuje, rychle naduřuje a kalich roztrhává. Dozravši otvírá se 4 zuby jako tobolky hvozdíků (*f*).

Roste na výslunných pahorcích, u cest a na suchých březích.

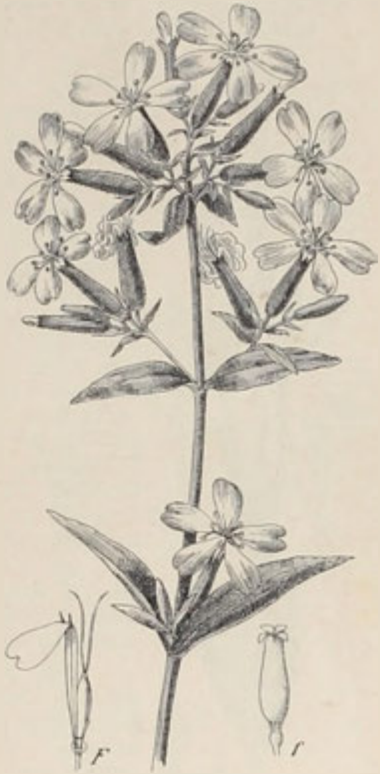
[1]) Květy jsou podobné hvozdíkovým, ale menší; viz pozn. [1]) na str. 257.
[2]) Pojmenován tak od Kuntha ku poctě paní Kohlrauschové, dobré znatelkyně květeny Hanoverska; † r. 1843.
[3]) Slož. z lat. proles = pupen + ferre = nésti.
[4]) Viz pozn. [2]) na str. 265.
[5]) Viz pozn. [5]) na str. 257.

Rod 9. **Hvozdíček**[1] **lomikámen**[2] (Tunica[2] saxifraga[3] Scop., steinbrechende Felsnelke — obr. 430) připomíná vnějškem velice šater polní (Gypsophila muralis, str. 267). Jest to drobná, 1—3 *dm* vysoká bylina vyhánějící z vytrvalého oddenku trs lodyh s čárkovitými, vstřícnými listy; nahoře se lodyhy vidlanovitě rozvětvují ve štíhlé větve, přecházející ve vijany. Drobné kvítky (*F*), rozvíjející se v měsících letních až na večer, mají 5zubý, zvonkovitý kalich podepřený 2 páry šupinatých listenů (kalíškem), 5 bledě růžových, na předním okraji vykrojených a znenáhla v nehet súžených plátků, 10 tyčinek a 2členný semeník (*p*) se 2 čnělkami. Zralá tobolka (*f*) otvírá se 4 zuby.

Kromě jedinců s květy obojakými a to buď krátkočnělečnými nebo dlouhočnělečnými vyskytují se jedinci s květy pestíkovými, v nichž tyčinky jsou nedokonale vyvinuty, a jedinci s květy prašníkovými, které mají nedokonalé pestíky.



430. *Hvozdíček lomikámen;*
F květ, *p* pestík, *f* zralá tobolka.



431. *Mydlice lékařská;*
F část květu, *f* zralá tobolka.

Náleží ke vzácným rostlinám naší květeny. Jsa rostlinou jihoevropskou vyskytuje se u nás na suchých kopcích a písčinách nejspíše (jen pomíjivě) zplanělé. Tak pozoroval jej na př. mezi Josefovem a St. Plesem. kamž zavlečen byl nejspíše vojskem, ev. farář B. Fleischer poprvé r. 1878, po druhé opět r. 1890; kromě toho byl pozorován u Všetat na náspech železničních, pod Kalichem a u Ploškovic blíže Třebušína (v Litoměřicku), v okolí Jindřichova Hradce a j.

Rod 10. **Mydlice**[1] **lékařská** (Saponaria[1] officinalis L., Seifenkraut — obr. 431) jest vytrvalá, travozelená bylina se vstřícnými, vejčitě kopinatými listy

[1]) Srovn. s pozn. [1]) na str. 264.
[2]) Tunicus = tunisský, poněvadž se prý této byliny užívalo v Tunisu (sev. Africe) proti moru.
[3]) Z lat. saxum = skála + frangere = lámati, nejspíše vzhledem k tomu, že se vyskytuje na suchých, často skalnatých místech.
[4]) Z lat. sapo = mýdlo (viz konec textu). Také v jiných řečech slov. tak slove, na př. pol. mydelnica, rus. мыльнянка, chorv. slinarica atd.

a úhlednými květy, jež vyrůstajíce ve vidlanech z paždí hořejších listů skládají bohatou latu. Mají trubkovitý, mnohožebrý, často nachově naběhlý, 5zubý kalich, 5 bílých nebo narůžovělých, v předu mělce vykrojených a dolů v dlouhý nehet súžených plátků korunních se 2 zoubky mezi nehtem a čepelí (*F*), 10 tyčinek a ze 2 plodolistů složený semeník se 2 dlouhými čnělkami; podlouhlá, mnohosemenná tobolka dozravši puká 4 zuby.

Vedle květů obojakých vyskytují se též květy pestíkové, s nedokonalými tyčinkami a to buď na jiném jedinci anebo (vzácněji) na témže. Opylení jest podobné jako u kohoutku lučního (str. 242).

Roste dosti hojně nejraději v pobřežních křovinách; sázívá se též v zahrádkách pro okrasu a to obyčejně s plnými květy. Kvete od července do září.



432. *Kravinec malokvětý*; *F* část květu, *f* zralá tobolka.

Kořen její, jenž vytrvává v zemi přes zimu, obsahuje jedovatý „saponin", proto ho myši neožírají. Dříve býval vyhlášeným lékem. Nyní však užívá se ho zejména v Italii a v Řecku při praní, poněvadž rozemnut ve vodě silně pění.

Rod 11. **Kravinec**[1] **malokvětý** (Vaccaria[1] parviflora Mönch, V. pyramidata[2] F. Wett, Saponaria[3] vaccaria[1] L., Kuhnelke — obr. 432) jest jednoletá, lysá, ojíněná bylina mající vidličnatě větvitou, 2—5 *dm* vysokou lodyhu s napuchlými kolénky a vstřícnými, přisedlými, kopinatými listy. Květy, objevující se v červnu a červenci, vyrůstají na dlouhých stopkách ve volném, vidlanovitém květenství. Mají vejčitý kalich s 5 křídlatě vyniklými křídly, která zabraňují čmelákům kalich prokousnouti a dostati se k medu ze spodu, 5 růžových, v dlouhý nehet znenáhla sužených plátků s předním okrajem jemně zoubkovaným (*F*), 10 tyčinek a vejčitý, ze 2 plodolistů složený semeník o 2 čnělkách, z něhož dozrává tobolka (*f*) otvírající se na vrcholku 4 zuby.

Jako u druhů předch. i jiných tohoto řádu, vyskytují se i zde kromě květů obojakých též květy pestíkové, s nedokonalými tyčinkami, a to obyčejně na jiných, zvláštních rostlinách, řídčeji na témž jedinci vedle květů obojakých.

Roste v některých krajinách jako plevel na polích, nejraději v obilí a luštěninách, v Čechách zejména v severnějším okolí pražském (k Labi), v nížinách středního a západního Polabí a krajině teplicko-žatecké, na Moravě porůznu v části střední a jižní, ve Slezsku v okolí Těšína a j.

Pozn. Odrůda s velikými kor. plátky, jejichž čepel jest zřetelně vykrojena a přesahuje kalich alespoň o polovici, považována některými botaniky za samostatný druh — **k. velkokvětý** (V. grandiflora Jaub et Sp.), byla pozorována v Doubickém lese u Sadské (poprve r. 1888 K. Polákem a prof. Celakovským), v okolí Prahy, Čes. Lípy i j.

Rod 12. **Šater**[4] (Gypsophila,[5] Gypskraut) má pouze 2 čnělky, kalich bez šupinovitých listenů (kalíšku) a korunu bez pakorunky (výrostků mezi nehtem a čepelí).

[1]) Jest prý dobrou pící kravám (= vacca).
[2]) Lat. pyramidatus = jehlancovitý.
[3]) Viz pozn. [4]) na str. 265.
[4]) Jest vzato (dle Jungmanna) z ruského.
[5]) Slož. z řec. γύψος = sádra + φίλος = přítel, tedy bylina rostoucí nejraději na sádrovité půdě.

Roste u nás ve 3 druzích:

Šater

bylina jednoletá; květy jednotlivě na tenkých stopkách ze středu vidlic nebo na koncích větví			**rolní 1.**
byl. vytrvalá; květy v latovitých květenstvích směstnaných nebo volných	lodyha teprve na konci rozvětvená; květy v květenstvích směstnaných		**stejnovrcholný 2.**
	lod. již blízko nad kořenem rozvětvená; květy v přebohaté, volné latě		**latnatý 3.**

1. **Šater polní** (Gypsophila muralis[1] L. — obr. 433) jest jednoletá, útlá, asi 1 *dm* vysoká bylinka, jejíž lodyha záhy od země vidlanovitě se rozvětvuje v četné, tenké, přímo poodstálé větvičky. Vstřícné listy jsou čárkovité. Drobné kvítky (*F*), rozvíjející se od července do října, vyrůstají na tenkých stopkách z rozsoch vidlic nebo na koncích větviček. Mají zvonkovitý, 5zubý kalich (*f*), 5 růžových, zřídka bílých, znenáhla v nehet súžených plátků, které jsou na nehtu opatřeny křídlovitými, podélnými výrostky, 10 tyčinek z květů nevyčnívajících a



433. *Šater polní;*
F květ, *f* zralá tobolka.



434. *Šater stejnovrcholný;*
F květ, *f* zralá tobolka.

vejčitý, ze 2 plodolistů složený semeník se 2 čnělkami, jejichž blizny zúrodňují se pylem cizím podobným způsobem, jak vysvětleno bylo u kohoutku lučního (str. 242). Zralá tobolka (*f*) otvírá se na vrcholku 4 nebo 6 zuby.

[1]) Lat. muralis = zední.

Roste velmi hojně u cest, na mezích, na pokrajích rybníků a na písečnatých polích zvláště po žních ve strniskách.

2. **Š. stejnovrcholný** (G. fastigiata L. - obr. 434) má úplně jiný vnějšek nežli š. polní. Vyhání totiž z vytrvalého oddenku trsy přízemních, čárkovitých listů a přímé, teprve nahoře vidlanovitě rozvětvené a tamtéž lepkavými chloupky porostlé lodyhy. Květy *(F)*, vyrůstající v krátkostopečných vidlanech, jsou směstnány na koncích větví v hustá, složeným okolíkům podobná květenství (kytky); mají obyčejně bílé nebo bledě růžové plátky a tyčinky z květu daleko vyčnívající.

Vyskytuje se v písečnatých borech: v Čechách v okolí Bělé, Slaného, mezi Roudnicí a Terezínem; na Moravě v okolí Hodonína a Strážnice, u Sokolnice (v Brněnsku), v okolí Uher. Hradiště a j.; ve Slezsku porůznu v Těšínsku. Kvete od června do srpna.

Ve Španělích užívají kořene tohoto druhu při praní.



435. *Šater latnatý*; *F* květ; *f* nezralý, *f*, zralý plod.

3. **Š. latnatý** (G. paniculata L. — obr. 435) jest též vytrvalá bylina jako předch., má však lodyhu záhy od kořene vrcholíkovitě rozvětvenou v četné, tenké větve a větvičky. Drobounké, bílé kvítky *(F)*, rozvíjející se v červnu a červenci, tvoří bohatou (až 1000 květů čítající) latu.

Roste zplaněle na písečnatých půdách a travnatých kopcích v jižní Moravě, na př. v okolí Břeclavi, u Rajhradu, Čejče, na Znojemsku a Uher.-Hradištsku, byv tam patrně zavlečen z Uher, kde jest všední plevelí; také na ruských stepích roste u velikém množství.

Často pěstuje se tento druh zároveň s š. skvostným (G. elegans Bieberst.) v zahrádkách, poněvadž něžné kvítky jeho hodí se výborně do kytic, zejména (sušeny jsouce) do kytic zimních.

Řád XXIV. Ptačincovité (Alsinaceae)

jsou většinou útlé byliny s uzlatými lodyhami, vstřícnými, celokrajnými listy a pravidelnými květy sestavenými nejčastěji v květenstvích vidlanovitých. Květy mají obyčejně 5 volných lístků kališních, 5 krátce nehetnatých, valnou většinou bílých plátků korunních, (které však někdy též chybějí), 5—10 nejčastěji spodních (někdy však též oplodních) tyčinek a svrchní, z několika plodolistů složený semeník se 3 (zřídka 2) nebo 5 čnělkami. Někdy vyskytují se též květy 4četné. Plod jest mnohosemenná tobolka nesoucí semena na středním sloupku a otvírající se na vrcholku 3—10 zuby nebo chlopněmi. Semena mají klíček zakřivený a stočený okolo bílku jako u silenkovitých.

Z naší květeny náleží sem 11 rodů, které dle počtu čnělek, povahy korunních plátků a způsobu pukání zralých tobolek možno uvésti v tuto soustavu:

Ptačincovité

- s 5 čnělkami (jen výjimkou se 3 — rožec č. 7.)
  - plátky kor. 2klané nebo hluboce 2dílné
    - plátky kor. nanejvýše do polou 2klané; čnělky zákališní — **1. Rožec.**
    - pl. kor. hluboce 2dílné; čnělky zákorunní — **2. Krehkejs.**
  - plátky kor. nerozklané
    - listy s blanovitými palisty — **3. Kolenec.**
    - listy bez palistů — **4. Úrazník** (č. 2, 3, 4).
- se 4 čnělkami
  - tobolka puká 4 chlopněmi; čnělky zákorunní — **4. Úrazník** (č. 1, 5, 6).
  - tobolka puká 8 zuby; čnělky zakališní — **5. Bělička.**
- se 3 (zřídka 2) čnělkami
  - zralé tobolky pukají 2krát tolika chlopněmi nebo zuby, kolik jest čnělek
    - plátky kor. 2klané nebo hluboce 2dílné — **6. Ptačinec.**
    - plátky kor. nerozklané a při tom
      - vpředu zoubkované; květy v okolíku — **7. Plevel.**
      - v předu nezoubkované; květy nejsou v okolíku
        - semena s bílým přívěskem — **8. Mateřka.**
        - semena bez přívěsku — **9. Písečnice.**
  - zralé tobolky pukají právě tolika chlopněmi, kolik jest čnělek
    - listy bez palistů — **10. Kuřička** (Alsine).
    - listy s blanitými palisty — **11. Kuřinka** (Spergularia).

Pozn. Poněvadž v době květu tobolky ještě nejsou zralé a některé druhy jeví odchylky, bude nejpohodlněji, zvláště začátečníku, určovati dle klíče, jak jest podán ve sv. I.

Rod 1. **Rožec**[1] (Cerastium,[1] Hornkraut) má 5 čnělek zákališních a plátky korunní nanejvýše do polovice 2klané. Zralé tobolky otvírají se na vrcholku nejčastěji 10 zuby. U nás roste 8 druhů:

Rožec

- čnělek 5; tobolka puká 10 zuby
  - plátky kor. jsou asi dvakrát tak dlouhé jako lístky kal.
    - tobolka 1—2krát delší kalicha — **polní 1.**
    - tobolka 2—3krát delší kalicha — **kuříčkolistý 8.**
  - plát. kor. asi zdéli nebo kratší kalicha
    - bylina vytrvalá, vyhánějící z oddenku kromě plodních lodyh též neplodné, listnaté výhonky — **obecný 2.**
    - byl. 1—2letá, vyhánějící pouze květonosné lodyhy
      - listeny (alespoň hořejší) a lístky kališní s lysou, suchomázdřitou špicí; pl. kor. nemají dole brv
        - listen. vesměs po kraji suchomázdřité; stopky za plodu sehnuté — **pětimužný 5.**
        - listeny dolejší bylinné; stopky plodní rovnovážně odstálé — **lepkavý 6.**
      - listeny i lístky kal. celé bylinné, až do špičky chlupaté; pl. kor. jsou dole brvité
        - stopky plodní 2—3krát delší kalicha — **krátkoplátečný 4.**
        - stopky plodní nejsou delší kalicha — **klubkatý 3.**
- čnělky 3; tobolka puká 6 zuby — **odchylný 7.**

1. **Rožec**[1] **polní** (Cerastium[1] arvense L., Acker-Hornkraut — obr. 436) vyhání z vytrvalého oddenku dílem květonosné, 1—2 *dm* vysoké lodyhy, dílem neplodné, listnaté výhonky vytvářející trs. Na lodyhách jsou vstřícné, přisedlé, čárkovitě kopinaté listy, které na spodu spolu srůstají a tvoří tu kolénko; v paždích jejich vyrůstají často opět svazečky úzkých listů. Celá rostlina (nebo alespoň lodyha) jest porostlá krátkými, odstálými chloupky, jež bývají často v horní části lodyhy lepkavé a zabraňují drobnému, bezkřídlému, nepovolanému hmyzu přístup ke květům.

Úhledné květy (obr. 437 *F*) stojí na konci lodyh ve vidlanech a shodují se ve stavbě s květy kohoutku. Mají kalich složený z 5 volných, na hřbetě jemně pýřitých lístků *(k)* a korunu z 5 bílých, podél prosvítavě proužkovaných plátků *(c)*,

[1]) Z řec. κέρας = roh, vzhledem ke zralým, dosud však neotevřeným tobolkám, které vyčnívají z kalicha jako prohnutý růžek; české jméno utvořeno dle řeck. jako polské rogowiec, kościeniec a ruské роговикъ.

které jsou obyčejně 2krát delší kalicha a na konci hluboce (asi do $^1/_3$) vykrojeny (rozeklány). Tyčinek jest 10 a mají žluté prašníky; poněvadž 5 vnějších tyčinek prašníky záhy ztrácí, dlužno pozorovati tyčinky ve květech ještě nerozvitých. Na vrcholku kulovatého, z 5 plodolistů složeného semeníku sedí 5 nitkovitých, bílých, zákališních čnělek. Diagram květu jest tudíž týž jako u kohoutku lučního (obr. 390).

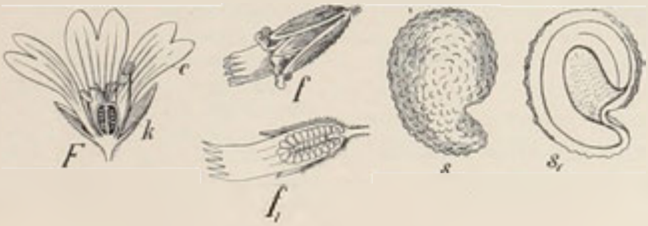
Zúrodňování blizen děje se pylem cizím, jejž přenáší hmyz, hledající na dně květů medové šťávy. Aby se předešlo zúrodňování pylem vlastním, dospívají ve květě nejdříve tyčinky (a to s počátku 5 tyčinek vnějších a po nich ostatních 5 tyč. vnitřních) a když prašníky jejich se většinou vypýlily, rozvíjejí se teprve blizny, tak že jsou schopny zúrodnění. Kdežto však prašníky vnějších tyčinek záhy opadnou, tak že pylu jejich může býti upotřebeno pouze k zúrodnění jiných, starších květů, zůstávají prašníky vnitřních tyčinek ještě krátkou dobu na svých nitkách, aby jejich pylem mohly se blizny zúrodniti jaksi dodatečně. Nebyly-li totiž blizny zúrodněny pylem cizím, prodlužují se a zkrucují, až se zralými prašníky se setkají a jejich pyl na sebe naberou. Vedle úhledných květů obojakých vyskytují se na některých jedincích také o něco menší květy pestíkové, se zakrnělými tyčinkami.

Plod *(f)* jest válcovitá, poněkud prohnutá, jednopouzdrá, ve vytrvalém kalichu sedící tobolka, která na vnitřním sloupečku chová četná semena *(f_1)* a dozravši puká za slunného dne na vrcholku 10 zuby.

Pohybuje-li rostlinou vítr, mohou semena za pěkného dne ze zralých tobolek do okolí rostliny býti rozmetávána. Za počasí deštivého se zuby tobolky sevrou (srovn. obr. 439) a semenům vypadávati nedovolí; spadlať by semena, jsouce navlhčena, všecka pod rostlinu, což by budoucím rostlinkám zajisté nebylo výhodno.



436. *Rožec polní.*



437. *Rozbor květu a plodu rožce polního;*

podelný řez květem, *k* kalich, *c* koruna; *f* zralá tobolka, f_1 podélný řez touže; *s* semeno, s_1 podélný řez téhož (zvětš.).

Stopky květní stojí s počátku přímo, neboť jest třeba, aby rozvíjející se květy byly již z daleka hmyzu viditelny. Po odkvetení ohýbají se stopky, tak že kalich činí pak nad vyvíjejícím se plodem ochrannou stříšku. Když však tobolky dozrají, vzpřimují se opět, aby jimi mohl vítr lépe pohybovati a semena mohla býti od mateřské rostliny dále rozmetávána.

Semena (obr. 437 s, s_1) mají hrbolatý povrch, aby se při klíčení držela dobře půdy. Klíček v nich jest stočen okolo bílku jako u všech rostlin tohoto řádu.

Roste všude na polních mezích a na příkopech. Kvete v květnu a červnu a někdy opět koncem léta.

2. **R. obecný** (C. triviale Lk., C. viscosum[1] L. — obr. 438) poznává se od předch. dle těchto znaků: má širší, vejčité listy, jež bývají na spodní části lodyhy kopistovitě súženy v kratičký řapík; v paždí jejich svazečky užších listů obyčejně chybějí; kališní lístky jsou na hřbetě dlouze srstnaté a plátky kor. jen málo delší kalicha. Opylení děje se podobně jako u r. polního, ale poněvadž květy jsou drobnější a návštěva hmyzu řidší, zúrodňují se blizny též často pylem svého květu.

Roste velice hojně na lukách, na mezích i v lesních houštinách. Kvete od máje až do podzimu.

Na travnatých úklonech a v štěrbinách skalních kladského Sněžníku a moravsko-slezského Jeseníku vyskytuje se odrůda, u mnohých za samostatný druh považována, **r. horský** neboli **velkoplodý** (C. alpestre Lindb., C. macrocarpum[2] Schur., C. longirostre[3] Wichura), která jest statnější, travozelená a má tobolky (obr. 439) až 3krát tak dlouhé jako kalich (kdežto u r. obecného jsou tobolky jen asi 2krát delší kalicha). Také semena jsou asi dvakrát větší nežli u druhu předch.



438. *Rožec obecný.*



440. *Rožec klubkatý.*



439. *Zralé tobolky* **rožce horského** *za slunečna a za deště nebo v noci.*

3. **R. klubkatý** (C. glomeratum Thuill., C. vulgatum L., C. ovale Pers. — obr. 440) jest jako všecky druhy následující bylina jednoletá, vyhánějící z kořene pouze květonosné, nažloutle zelené, kratce mrtnaté lodyhy, nikoli však neplodné, listnaté výhonky. Listy jsou vejčité, (někdy skoro až okrouhlé, ale nikdy kopinaté), nejspodnější v kratičký řapík súžené. Květy, hustě směstnané v klubkaté, vidlanovité svazky, sedí na krátkých stopečkách,

[1]) Lat. viscosus = lepkavý.
[2]) Z řec. μακρός = dlouhý + καρπός = plod.
[3]) Z lat. longus = dlouhý + rostrum = zobák.

které ani za plodu nejsou delší kalicha. Listeny jsou vesměs bylinné a tak jako lístky kališní až do špičky chlupaté. Plátky kor. jsou na nehtu brvité a asi zdéli kalicha, ale někdy se vůbec ani nevyvinují. Opylení jest podobné jako u druhů předch., často však se koruny ani nerozvírají a pak zúrodňují se blizny pylem svého květu kleistogamicky. Tobolky plodní jsou 2krát delší kalicha.

Roste na mezích, lesních cestách a v mýtinách po celé vlasti dosti hojně, vyjímajíc západní Polabí a sev. okolí pražské (k Labi). Dobou květu shoduje se s r. polním.

4. **R. krátkoplátečný** (C. brachypetalum[1] Desp. — obr. 441) srovnává se s druhem předch., že má vejčité



441. *Rožec krátkoplátečný.*
F květ, *f* zralá tobolka.



442. *Rožec pětimužný;*
f zralá tobolka.

listy, bylinné, až do špičky chlupaté listeny i lístky kališní, a drobné plátky korunní na nehtu brvité; liší se však tím, že stopky květní jsou 2—3krát delší kalicha a že plodní tobolky (*f*) jsou kratší, dvojnásobné délky kalicha nikdy nedosahujíce. Celá rostlina jest dlouze, šedě chlupatá a nahoře nejčastěji žlaznatá. S opylením má se to jako u druhu předcházejícího.

Roste na travnatých, keřnatých stráních ve středních Čechách, v pahorkatině berounské, Brdech, nížinách záp. Polabí, v Jičínsko-mladoboleslavsku, v poříčí Ploučnice a horách Krušných, na Moravě v části střední a jižní. Kvete již v dubnu a máji.

5. **R. pětimužný** (C. semidecandrum[2] L., C. viscosum[3] Pers. — obr. 442) jest 3—20 *cm* vysoký druh s vejčitými listy, jejž od ostatních rožců nejjistěji lze

[1]) Z řec. βραχυς = krátký + πεταλον = plátek (korunní).
[2]) Slož. z lat. semi = půl + řec. δέκα = deset + ἀνήρ, ἀνδρός = tyčinka.
[3]) Lat. viscosus = lepkavý.

poznati podle listenů a lístků kališních; ony jsou totiž nahoře vroubeny suchomázdřitým, lysým okrajem a tyto (*f*) kromě toho po okraji pilovité. Květy, jejichž plátky korunní bývají nejčastěji kratší lístků kališních, mívaji obyčejně jen 5 plodních tyčinek; 5 vnějších tyčinek nemá prašníků (ani ve květech dosud nerozvitých). S opylením má se to jako u r. obecného (str. 272); za pošmourného počasí květy se vůbec nerozvírají a nastává zúrodnění pylem vlastním kleistogamicky.

Roste na mezích a polích, zvláště písečnatých. Kvete jako předch. již v dubnu a květnu.

6. **R. lepkavý** (C. glutinosum Fr., C. pumilum[1] Curt. — obr. 443) podobá se velice předch., má však listeny jen na špičce suchomázdřité, dolejší celé bylinné, a stopky plodní rovnovážně obloukem odstálé, se sehnutými tobolkami. Tyčinek jest 10 (*F*). Celá rostlina jest porostlá žlaznatými chlupy, na něž se ráda přilepují zrnka písková a prach; žlaznatými chlupy zachycují se též zralé, již jen volně v zemi tkvící rostlinky na srst zvířatům, a ta je pak roznášejí daleko po krajině.



443. *Rožec lepkavý.*
F květ, *f* kalich.



444. *Rožec odchylný.*
F květ.

Vyskytuje se tamtéž jako předch., s nímž také v stejné době rozkvétá.

7. **R. odchylný** (C. anomalum W. K. — obr. 444) odchyluje se od ostatních rožců dvěma věcmi: má semeník 3členný a tudíž na vrcholku jeho pouze 3 čnělky (*F*) a tobolku pukající nikoli 10, nýbrž pouze 6 zuby. Z té příčiny počítají někteří tento druh ku ptačincům (Stellaria[2] viscida[3] M. B.). Celá bylinka jest lepkavě chlupatá, má čárkovito-kopinaté listy, stopky květní 2—3krát delší ka-

[1]) Lat. pumilus = drobný.
[2]) Viz rod 6. str. 281.
[3]) Lat. viscidus = lepkavý.

licha a plátky korunní, delší lístků kališních, skoro až do polovice rozeklané (*F*). Listy a velikými květy připomíná tento druh r. p o l n í.

Roste na mezích, trávnících a pustých, nevzdělaných místech jen v některých krajinách: v Čechách v okolí Jičína, Ml. Boleslavi, Kostomlat, Lysé; na Moravě v okolí Měnína a Moutnic (sev.-vých. od Židlochovic), v okolí Mikulova i j. Kvete v máji a červnu.

8. Na lesní, hadcovité půdě návrší „Rauschenbacher Haide“ u Mnichova (Einsiedl) blíže Marianských Lázní byl pozorován (poprve opět ve větším množství roku 1888 drem. L. Č e l a k o v s k ý m ml.) **r. kuříčkolistý** (C. alsinefolium Tausch., C. Kablikianum[1] Wolfner), který se shoduje celkem s r o ž c e m polním (za jehož odrůdu jej někteří též považují), má však trsy rozložené, kvetoucími vrcholky vystoupavé, listy l y s é, květy menší a tobolky 2—3krát delší k a l i c h a. Listeny dolejší jsou bylinné, hořejší až na uzounkou, suchomázdřitou obrubu též. Kvete na jaře a hojně opět po druhé koncem léta.



445 *Křehkejš vodní*

F květ, F_1 střed květu, *f* zralá tobolka, f_1 podélný řez téže; *c* kor. plátek.

Rod 2. **Křehkejš**[2] **vodní** (Malachium[3] aquaticum Fr., Cerasticum[4] aquaticum[5] L., Wasser-Weichkraut - obr. 445) vyhání z vytrvalého oddenku lodyhu spodem poléhavou a často kořenující, ostatně přímou, vidličnatě větvitou, lámavou a zejména nahoře chlupatou. Listy jsou srdčitě vejčité, do špičky súžené, spodní řapíkaté, horní přisedlé. Květy (*F*), vyrůstající na stopkách z paždí listův a zelených listenů ve vidlanovitém květenství, mají 5listý kalich a 5plátečnou korunu, jejíž bílé plátky (*c*) jsou asi 2krát delší lístků kališních a až k e s p o d u d v o j k l a n é, čímž liší se křehkýš od rožců. Tyčinek jest 10 a svrchní, ze 5 plodolistů složený, vejčitý semeník nese na vrcholku 5 čnělek, tak že se shoduje se semeníkem rožců; plodolisty však a tudíž i čnělky stojí jako u rodu následujícího proti plátkům kor., kdežto u rožců stojí plodolisty proti lístkům kališním (srovn. obr. 447). Zralá tobolka (*f*, f_1) puká od vrcholku až asi do poloviny v 5 chlopní, z nichž každá jest opět ve 2 zuby rozeklána. Tím a pak větším počtem čnělek liší se křehkejš od p t a č i n c e h a j n í h o (viz str. 284), jemuž velice se podobá.

[1]) Ku poctě J o s e f i n y K a b l í k o v é, choti lékárníka ve Vrchlabí, která pilným sbíráním rostlin zvláště v Krkonoších a v okolí Františkových i Marianských Lázní získala si veliké zásluhy o domácí květenu.

[2]) České jméno utvořeno dle lámavých, k ř e h k ý c h lodyh.

[3]) Z řec. *μαλακός* = měkký, vzhledem k listům; srovn. německé W e i c h k r a u t.

[4]) Viz pozn. [1]) na str. 270.

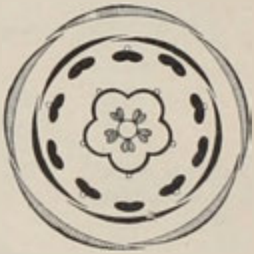
[5]) Lat. a q u a t i c u s = vodní.

Opylení květů děje se tímto způsobem: nejprve dozrává 5 vnějších prašníků; pylu, jenž se z nich vysypává, může se však upotřebiti pouze k zúrodnění blizen cizích, starších květů, poněvadž v té době blizny vlastního květu ještě nejsou dospělé. Když vnější prašníky se vypýlily, dozrají blizny a s nimi též prašníky vnitřních tyčinek; poněvadž však tyto prašníky jsou od blizen oddálené, může pylu jejich s počátku býti použito též pouze k zúrodnění cizích květů; teprve když květ se zavírá, přiblíží se tyto prašníky k bliznám a nebyly-li zúrodněny pylem cizím, zúrodňují je jako dodatečně pylem svým. Kromě jedinců s květy obojakými, vyskytují se též jedinci s květy pestíkovými, v nichž tyčinky jsou nedokonalé.



446. *Kolenec rolní; F* květ, F_1 podélný řez květem, *f* zralá tobolka, f_1 podélný řez touže.

Kdežto květy stojí přímo, aby byly hodně nápadny hmyzu, ohýbají se stopky jejich po odkvetení dolů, což dospívajícímu plodu jest jen ku prospěchu, neboť netrpí tolik deštěm a rosou. Zralé tobolky však opět se vzpřímují, aby jimi mohl vítr lépe pohybovati a semena od nich daleko zanášeti.



447. *Diagram květu kolence rolního.*

Roste hojně u vod a kvete hlavně až v měsících letních.

Rod 3. **Kolenec**[1] (Spergula,[2] Spark, Spörgel) má 5 čnělek, plátky nerozeklané a listy s blanitými palisty. Zralé tobolky poltí se pod čnělkami v 5 chlopní. U nás rostou 3 druhy:

Kolenec	listy mají na rubu podélnou rýhu; semena bez blanité obruby		**rolní 1.**
	listy nemají na rubu podélné rýhy; semena s blanitou obrubou	pl. kor. jsou podlouhlé, ale zaokrouhlené, vzájemně se kryjící; tyč. obyčejně 10	**tmavokřídlý 2.**
		pl. kor. jsou zašpičatělé; tyč. 5	**bělokřídlý 3.**

1. **Kolenec**[1] **rolní** (Spergula[2] arvensis L. — obr. 446) jest jednoletá bylina s lodyhami přímými nebo vystoupavými, 1—4 *dm* vysokými, nahoře obyčejně žlaznatě pýřitými. Čárkovité listy jsou vstřícné a mají na rubu podélnou rýhu; poněvadž však v paždích jejich vyrůstají svazečky listů úžlabních, zdá se, jakoby

[1]) Vzhledem ke kolénkatým lodyhám; pol. sporek, rusk. торица.

[2]) Z lat. spergare = rozsévati, rozkládati, poněvadž prý lodyhy se na všecky strany rozkládají.

byly listy v přeslenech. Pod každým „přeslenem“ jsou 2 suchomázdřité palisty.

Čárkovitý tvar listů jest pro bylinu, rostoucí na písečnatých, suchem trpících půdách, mnohem výhodnější nežli kterýkoli jiný tvar lupenitý, poněvadž povrch jejich jest poměrně malý a silnému vypařování vody nepříznivý.

Květy (*F*), objevující se od června do září, stojí na tenkých stopkách ve vidlanovitém květenství. Mají 5 lístků kališních a 5 bílých, tupě zaokrouhlených plátků kor., které bývají zdéli nebo málo delší kalicha a záhy opadávají. Tyčinek bývá 10 a čnělek na vrcholku vejčitého, 5členného semeníku 5 (F_1). Plodolisty semeníku jsou jako u křehkejše postaveny před plátky korunními (obr. 447). Tobolka (f, f_1), sedící ve vytrvalém kalichu, puká dozravši na vrcholku 5 chlopněmi. Drobná, bílými, později nahnědlými bradavičkami posetá semena mají čočkovitý tvar a na obvodě ostrou hranu (ale nejsou křídlatá).



448. *Kolenec bělokřídlý.*
F květ, s semeno (zvětš. a v přír. velik.).

Dokud jsou květy v poupěti a pak v rozkvětu, stojí přímo: v poupěti jsou útlé části chráněny korunou a kalichem, není tudíž obavy, že do nich vnikne voda; a za rozkvětu jest opět třeba, aby byly květy hodně nápadny hmyzu, hledajícímu na spodu tyčinek medovinu, poněvadž po 5 hodinách (od 10. hod. dopolední do 3. hod. odpolední) koruna jejich již vadnne. Opylení děje se podobně jak vysvětleno bylo u křehkýše (str. 276). Za nepříznivého počasí se však květy ani nerozvírají a opylují se pylem vlastním. Po odkvetení ohýbají se stopky květu dolů, aby kalich byl vyvinujícímu se plodu přístřeším proti dešti. Když však semena v tobolkách dozrají, vzpřímují se stopky znova, aby vítr mohl lépe k semenům a zanášel je dále po okolí.

Jest velice rozšířeným plevelem na písečnatých polích. V některých krajinách se pěstuje jako dobrá píce a to hlavně v odrůdě **k. setého** (S. sativa Bönningh.), který má semena černá a hladká.

2. **K tmavokřídlý** (S. Morisonii[1] Bor., S. vernalis[2] Willd.) podobá se vnějškem velice druhu předch., jest však nasivělý, obyčejně drobnější, má listy bez podélné rýhy na rubu a tupé plátky kor. protáhlejší, vzájemně se kryjící. Hlavní rozdíl spočívá však v semenech, která jsou u tohoto druhu vroubena širokou, blanitou, hnědou obrubou, kdežto semena kolence rolního mají místo obruby jen úzký okraj. Tyčinek bývá 10, ale také často jen 6—8; někdy chybějí tyčinky docela, tak že květy jsou pestíkové.

[1]) Pojmenován ku poctě Angličana Roberta Morison-a, professora botaniky v Oxfortě; † v Londýně r. 1683.
[2]) Lat. vernalis — jarní.

Roste na písečnatých polích, ale jen v některých krajinách: v Čechách ve střední části, v Polabí, krajích posudetských a horách Krušných; na Moravě pouze v štěrku Hloučely a na polích u Prostějova, kde jej pro území objevil prof. V. Spitzner; ve Slezsku na úhorech u Bischofswalde a Nassdorfu blíže Vidnavy. Kvete již v dubnu a květnu.

3. **K. bělokřídlý** (S. pentandra[1] Bor. – obr. 448) liší se od k. tmavokřídlého zašpičatělými plátky korunními, menším počtem tyčinek, jichž bývá nejčastěji 5, a bílou obrubou semen (*z*).

Roste též na písčitých půdách, jest však vzácnější; v Čechách vyskytuje se ve střední části a v západním Polabí, na Moravě byl pozorován dosud jen při pěšince z Jihlavy do Popic. Kvete jako předch. již v dubnu a květnu.

Rod 4. **Úrazník** (Sagina,[2] Vierling, Mastkraut) má 4 – 5 čnělek, plátky kor. celé (nerozeklané) a listy bez palistů. Zralé tobolky pukají ve 4 – 5 chlopní. V naší květeně jest tento rod zastoupen 6 druhy:

Úrazník
- květy 4četné; plátky mnohem kratší kalicha
  - lodyhy v trsu položené; stopky květní po odkvětu hákovitě ohnuté — **položený 1.**, **prutníkovitý 6.**
  - lodyhy přímé nebo vystoupavé; stopky květní i po odkvětu přímé — **bezplátečný 5.**
- květy 5četné; pl. kor. asi zdéli nebo delší kalicha
  - pl. kor. asi 2krát tak dlouhé jako lístky kališní; stopky květní i po odkvětu přímé — **uzlatý 2.**
  - pl. kor. jen asi zdéli (nebo o málo kratší) kalicha; stopky kv. po odkvětu ohnuté
    - listy krátce hrotité, lysé — **Linnéův 3.**
    - tytéž dlouze, osinatě hrotité, žlaznatě brvité — **šídlovitý 4.**

1. **Úrazník položený** (Sagina[1] procumbens L., liegender Vierling — obr. 449) jest útlá, lysá, žlutozelená, as 5 *cm* vysoká bylinka vyhánějící z vytrvalého kořene tenké, vidličnatě větvité lodyhy, které, jsouce po zemi rozloženy v trse, často kořenují. Uzounké, čárkovité, hrotité, po kraji hladké, vstřícné listy *(L)* jsou svými spodinami srostlé. Drobné, ale úhledné kvítky *(F)*, objevující se od května až do září, vyrůstají na tenkých, úžlabních stopkách. Mají 4 vy-

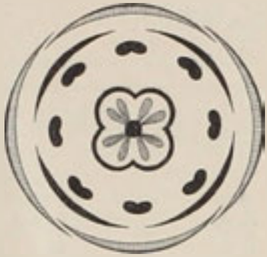


449. *Úrazník položený;* *L* listy; *F* květ, *k* kalich, *c* koruna; *f* plod, *k* kalich.

[1]) Z řec. πέντε = pět + ἀνήρ, ἀνδρὸς = muž (tyčinka).
[2]) Lat. sagina = žír, píce, dle čehož utvořeno i pol. karmnik. Rostliny tyto (dle Leunise) jsou dobrou pastvou ovcím. Rusky slove мшанка.

trvalé, vně zelené, uvnitř žluté, vejčité lístky kališní (*k*), 4 bílé, nerozeklané, tupě zaokrouhlené plátky korunní (*c*), které jsou mnohem menší lístků kališních, brzy opadávají, ba někdy se ani nevyvinují, 4 tyčinky a kulovatý, čtyřčlenný semenník se 4 zákorunními čnělkami (obr. 450). Po odkvetení se stopky hákovitě ohýbají, později však, když plod dozrává, opět se vzpřimují. Zralá tobolka (*f*) poltí se na vrcholku pod čnělkami 4 chlopněmi. — Za pošmourného počasí se květy vůbec ani nerozvírají a zúrodňují se pylem vlastním.

Roste hojně na vlhkých, písečnatých půdách po vší naší vlasti.



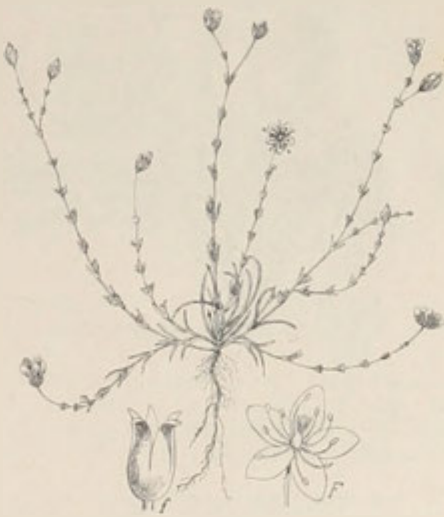
450. *Diagram květu úrazníku položeného.*

2. **Ú. uzlatý** (S. nodosa Mey., Spergella[1] nodosa Rchb., Spergula[1] nodosa L. — obr. 451) vyhání z vytrvalého oddenku trs vystoupavých, 4—15 cm vysokých lodyh, které jsou dosti hustě porostlé nitkovitě čárkovitými, krátce hrotitými, vstřícnými listy, v jejichž paždích, zvláště v hořejší části lodyhy, vyrůstají opět drobounké svazečky listové, tak že lodyha jest všecka hustě uzlatá. Spodní listy jsou několikrát delší listů lodyžních. Kvítky (*F*), rozvíjející se teprve v červenci a srpnu, stojí jednotlivě nebo v chudých vidlanech na koncích lodyh na přímých stopkách, jež jsou 2—4krát delší kalicha a ani po odkvětu se neohýbají. Mají 5listý kalich, 5plátečnou, bílou korunu asi dvakrát delší kalicha, 10 tyčinek a 5 čnělek. O zúrodňování blizen pylem svého květu platí totéž jako u druhu předch. Tobolka, delší kalichu, dozravši poltí se v 5 chlopní (*f*).

Roste na mokrých písčinách a rašelinatých lukách, ale jen v některých krajinách; v Čechách ve středním a vých. Polabí, v krajinách posudetských a v hornaté části západní (od Doupova přes Teplou k Chebu); na Moravě a ve Slezsku vyskytuje se pořídku.

Ke vzácným druhům úrazníků naší květeny patří:

3. **Ú. Linneův**[2] (S. Linnaei[1] Pressl, Spergella[1] saginoides[3] Rchb., Spergula[2] sag. L. — obr. 452) — tvoří trsy z položených a vystoupavých lodyžek, jež jsou porostlé úzce čárkovitými, krátce hrotitými, lysými listy, jako ú. uzlatý, jest však ještě útlejší (pouze 2—10 *cm* vysoký), má lodyhy většinou jednokvěté, stopky květní po odkvetení háko-



451. *Úrazník uzlatý;* *F* květ, *f* zralá tobolka.

[1]) Viz pozn. [2]) na str. 276.
[2]) Ku poctě K. Linnéa, o němž viz ve sv. I.
[3]) Saginoides = úrazníkovitý; viz pozn. [2]) na str. 278.

vitě sehnuté (za plodu však opět přímé) a bílé plátky korunní o málo kratší lístku kališních.

Roste na horských stráních, skalách a pramenitých místech Krkonošů, Šumavy a moravsko-slezského Jeseníku; byl však pozorován též v nižších polohách, na př. u Polné a Humpolce v Německo-Brodsku a u Chuděnic v Klatovsku. Kvete v měsících letních.



452. *Úrazník Linnéův*; *L* listy, *f* zralá tobolka.

4. **Ú. šidlovitý** (S. subulata Torrey, Spergella[1] subulata Wimmer. — obr. 453) liší se od druhu předch., jemuž hustým, položeným, trsnatým vzrůstem a po odkvetení hákovitě ohnutými stopkami květními se podobá, hlavně tím, že má listy (*L*) po krajích žlaznatě brvité, zakončené dlouhou, šidlovitou osinou a bílé plátky kor. asi zdéli kalicha.

Vyskytuje se na píščitých půdách v okolí Bělé, Mimoně, Zákup a Ml. Boleslavi v Čechách a u Nýdku blíže Bystrzice v těšínském Slezsku. Kvete v červnu a červenci.



453. *Úrazník šidlovitý*; *L* listy.

5. **Ú. bezplátečný** (S. apetala[2] L. — obr. 454) má květy (*F*) 4četné jako ú. položený, ale štíhlé, jen as 2—6 *cm* vysoké, větevnaté lodyžky přímé nebo vystoupavé (nikoli položené, tím méně kořenující) a listy na spodu brvité. Dva z lístků kališních jsou krátce hrotité, ostatní dva jsou tupé. Drobounké, záhy opadávající, bílé plátky korunní často chybějí. Vláskovité stopky květní jsou i po odkvetení přímé. Oproti všem ostatním druhům jest bylinou jednoletou.

Jest znám dosud z Čech pouze z tak zv. Vinice u Loučně (mezi Nymburkem a Ml. Boleslavou), kde ji poprve zjistil pro českou květenu r. 1880 K. Polák; mimo to vyskytuje se na Kozáku u Rožnova v severových. Moravě a v nížinách u Vel. Heraltic blíže Opavy ve Slezsku. Kvete v máji a červnu.

[1]) Viz pozn. [2]) na str. 276.
[2]) Z řec. ἀ- = bez + πέταλον = plátek.

6. V Gilgenbergském lese u Slavonic v jihozáp. cípu Moravy a na hřebenu Radhoště v severových. Moravě vyskytuje se jako vzácnost **ú. prutníkovitý** (S. bryoides[1] Fröhl. — obr. 455), který se podobá velice ú. položenému, jest však ještě útlejší a travozelený, má listy po kraji drsně brvité a kvítky větší. Kvete v měsících letních.

Rod 5. **Bělička**[2] **počtverečná** (Mönchia[3] quaternella Ehrh., Sagina erecta[4] L., Mönchie — obr. 456) jest jednoletá, lysá, nasivělá bylinka vyhánějící přímé lodyhy většinou jednoduché, v malých, 3—10 *cm* vysokých trsech. Listy jsou vstřícné,



454. *Úrazník bezplátečný;* F květ



455. *Úrazník prutníkovitý;* F květ

čárkovito-kopinaté. Květy (*F*), rozvíjející se v květnu a červnu, sedí na konci lodyh, mají 4listý kalich (*k*), 4 bílé, vejčité, nerozeklané plátky korunní kratší lístků kališních, 4 tyčinky (zřídka 8 tyčinek) o krátkých nitkách a kulovatý, 4členný semeník (*p*) se 4 zákališními čnělkami (*n*). Plod jest mnohosemenná tobolka (*f*), otvírající se 8 zuby.

Jsouc roztroušena po střední a jižní Evropě, byla pozorována jako vzácnost naší květeny na průhonech a pastvinách v nejsevernějších Čechách v okolí Šluknova.

Rod 6. **Ptačinec**[5] (Stellaria[6], Sternmiere) má 3 čnělky, plátky kor. 2klané nebo hluboce dvojdílné a zralé tobolky pukající 6 chlopněmi. V naší květeně vyskytuje se celkem 7 druhů:



456. *Bělička počtverečná;* F květ; *f* zralá tobolka, *k* kalich; *p* pestík.

[1]) Z řec. *βρύον* = mech, prutník + *-εἰδής* = podobný.
[2]) Celá bylinka jest nasivělá.
[3]) Dle Konrada Moncha, professora a botanika v Marburce; † 1805.
[4]) Viz pozn. [2]) na str. 278; erectus = vzpřímený.
[5]) Čerstvé listy, poupata a semena žerou rádi ptáci. Polsky slove mokrzec, rusky мокрица, poněvadž roste nejraději na vlhkých místech; k tomu vztahuje se i druhé jeho jméno české, poněvadž na takových místech se též rády zdržují žáby.
[6]) Z lat. stella = hvězda, vzhledem ke koruně; Poláci jej slovou též gwiazdownica.

Ptačinec*

- lodyha oblá; listy alespoň dolejší řapíkaté
  - plátky kor. zdéli kalicha nebo kratší; někdy i chybí — **obecný 1.**
  - pl. kor. 2krát delší kalicha — **hajní 2.**
- lodyha čtyřhranná; listy vesměs přisedlé
  - plátky kor. asi zdéli nebo kratší kalicha
    - plátky sahají jen asi do polovice kalicha; listy vejčitě kopinaté, sivé — **bažinný 6.**
    - pl. kor. asi tak dlouhé jako kalich (nebo jen málo delší); listy čárkovité nebo úzce kopinaté
      - lodyha i listy hladké; listeny na spodu brvité — **travolistý 4.**
      - lodyhy (nahoře) i listy drsné; listeny lysé — **Frieseův 7.**
  - pl. kor. skoro 2krát tak dlouhé jako kalich
    - veliké květy vyrůstají z paždí listenů zelených, bylinných; listy kopinaté — **velekvětý 3.**
    - drobné kvítky vyrůstají z paždí listenů suchomázdřitých; listy čárkovité — **sivý 5.**

1. **Ptačinec obecný** neboli **žabinec** (Stellaria media[1] Vill., gemeinste Sternmiere, Hühnerdarm — obr. 457), místy též **kuří střevo** zvaný, jest jednoletá nebo dvouletá bylina s položenou nebo vystoupavou, vidličnatě větvitou, oblou, kolénkatou, po délce jednořadě chlupatou lodyhou, porostlou vstřícnými, přidužnělými, vejčitými, zašpičatělými, dole řapíkatými, nahoře skoro přisedlými listy.

Chlupy na lodyze (obr. 459 a 460) se snadno dešťovou vodou smáčejí a voda se na nich drží ještě dlouho po dešti. I bylo pozorováno, že nejspodnější buňky chlupů mohou tuto vodu v sebe vstřebávati. A tak jest žabinec celkem vzácným příkladem, že voda a v ní obsažený čpavek mohou se dostati do těla rostlinného také přímo povrchem lodyhy a listů; normálním způsobem dostávají se do rostliny ovšem kořeny.

Květy (*F*) jsou sestaveny v listnatých, vidlanovitých květenstvích. Mají 5 volných lístků kališních, 5 bílých, až ke spodu 2klaných plátků zdéli kalicha nebo kratších, které však někdy (zvláště u rostlin na suché, neúrodné půdě) se nevyvinují, obyčejně 5 tyčinek — někdy však také méně anebo více (viz diagram obr. 458) a svrchní, vejčitý, 3členný semeník se 3 čnělkami (F_1). Opylení děje se pylem cizím pomocí hmyzu; nestalo-li se tak, zúrodňují se blizny pylem vlastním.

Tobolka (*f*) jest podlouhlá, značně delší kalicha a otvírá se na vrcholku 6 chlopněmi. Stopky plodní se ohýbají později dolů, tak že dospívající plod netrpí deštěm; dozravše, vzpřímují se však stopky opět, aby jimi mohl vítr lépe pohybovati a semena dále rozprašovati.

Jest naším nejobyčejnějším plevelem na vzdělané i nevzdělané, zvláště vlhké půdě. Jsa velice otužilý proti zimě, kvete téměř po celý rok (od února až do

---

*) Viz též rožec odchylný na str. 274.

[1]) Media = prostřední; Bauhin rozeznával totiž 3 druhy: větší, menší a tento prostřední.

prosince), často takřka pod sněhem. Čerstvou vnať, zejména však poupata a také semeno žerou rádi zpěvní ptáci a drůbež. Kneipp odporučuje odvar z této byliny zvláště v chorobách plicních; také na rány jsouc přiložena dobře prý účinkuje.

V okolí Prahy (Kanálka, Žižkův vrch), jakož i v bažantnici u Znojma a v okolí Vsetína na Moravě vyskytuje se odrůda světle zelená, snadno žloutnoucí — **p. bezplátečný** (S. ape-



458. *Diagram květu ptačince obecného.*

tala[1] Tausch, S. pallida[2] Piré, S. Boraeana[3] Jord.) s lodyhou jednoduchou nebo chudě větvitou, se zakrnělými plátky kor. a nejčastěji jen se 2—3 tyčinkami; stopky květní jsou nanejvýš 3krát delší kalicha, tak že květenství jest směstnanější; tobolky jsou pouze asi tak dlouhé jako kalich.



457. *Ptačinec obecný; F F₁ květy; f zralá tobolka.*



459. *Kousek lodyhy ptačince obecného, jehož chlupy jsou smáčeny vodou.*



460. *Chlupy s lodyhy ptačince obecného (silně zvětš.).*

2. **P. hajní** (S. nemorum L. — obr. 461) jest bylina vytrvalá, vyhánějící z plazivého oddenku oblou, až přes $\frac{1}{2}$ *m* vysokou, nahoře pýřitou lodyhu, s listy dole většinou podlouhle srdčitými a dlouze řapíkatými, nahoře krátce řapíkatými nebo přisedlými a podlouhle vejčitými, zašpičatělými. Dlouze stopkaté květy jsou sestaveny v listnatém, vidlanovitém květenství; mají lesklé lístky kališní na okraji široce mázdřité, plátky korunní (*c*) až

[1]) Slož. z řec. α- = bez + πέταλον = plátek kor.
[2]) Lat. pallidus = bledý.
[3]) Dle Alex. Boreau-a, franc. botanika a prof. v Angersách.

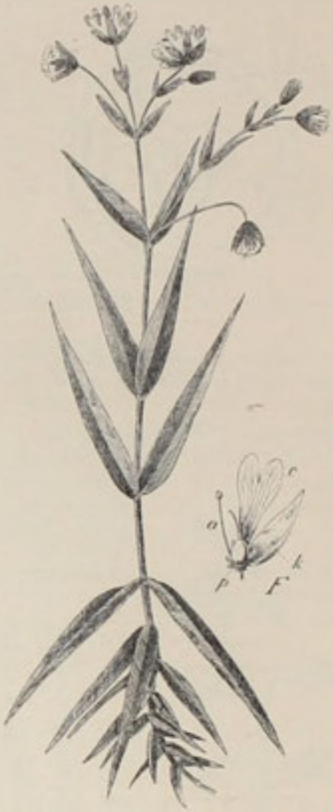
ke spodu rozeklané, 2krát delší kalicha, a 10 tyčinek. Stopky plodní se značně prodlužují a rovnovážně odstávají.

Roste hojně ve stinných lesích. Kvete v máji a červnu.

3. **P. velekvětý** (S. holostea[1] L. — obr. 462) má jako všecky následující druhy na rozdíl od obou předch. lodyhy čtyřhranné a listy všecky přisedlé. Jest bylina vytrvalá, s lodyhou až přes $^1/_2$ *m* vysokou a s listy kopinatými, zne-



461. *Ptačinec hajní;*
c korunní plátek, *f* plod.



462. *Ptačinec velekvětý;*
F květ; *k* kalich, *c* koruna, *a* tyčinka, *p* pestík.

náhla v dlouhou špici súženými, po krajích a na kýlu draslavými. Úhledné, dlouhostopečné květy (*F*), rozvíjející se hlavně v květnu, jsou sestaveny do listnatého, vidlanovitého květenství jako u druhů předch.; mají lístky kališní (*k*) blanovité, bezžilné a plátky kor. (*c*) skoro 2krát delší kalicha, jen sotva do polovice dvojklané.

Roste v lesích a v houštinách; kvete hlavně v máji.

[1]) Srovn. s pozn. [2]) na str. 287.

4. **P. travolistý** (S. graminea L. — obr. 463) má lodyhu chabou, poléhavou, tenkou a hladkou, až přes $^1/_2$ *m* dlouhou a listy na ní čárkovité nebo úzce kopinaté, travozelené. Dlouze stopkaté květy objevují se od května do srpna; vyrůstají ve vidlanovitém květenství z paždí většinou suchomázdřitých, na spodu brvitých listenů. Plátky kor. jsou asi zdéli kopinatých, 3žilných, lysých lístků kališních a více jak do polovice 2klané.

Opylení děje se podobně jako u rožcc polního (str. 271). Před deštěm a na večer se květy zavírají a sklánějí dolů, aby pyl netrpěl vlhkostí. Někdy vyskytují se vedle jedinců s úhlednými květy obojakými též jedinci s drobnými květy pestíkovými, v nichž tyčinky více méně zakrněly.



463. *Plačinec travolistý;* *L* listy, *f* plod.



464. *Plačinec sivý;* *f* plod

Jest velmi obecný na mezích, polích, lukách a v houštinách.

5. **P. sivý** (S. palustris[1] Ehrh., St. glauca[2] With. obr. 464) podobá se tenkými lodyhami a úzkými listy p. travolistému; má však lodyhy většinou přímé, listy často nasivělé a suchomázdřité listeny po kraji nebrvité. Hluboce 2klané plátky kor. jsou skoro 2krát delší kopinatých, 3žilných lístků kališních.

Roste nejraději na vlhkých lukách a v příkopech. Kvete v červnu a čci.

[1] Lat. palustris = bahenní.
[2]) Lat. glaucus = sivý.

6. **P. bažinný** (S. uliginosa Murr. — obr. 465) má rozvětvenou, dosti přímou, poléhavou nebo ve vodě vzplývající, nasivělou lodyhu s listy vejčitě kopinatými. Drobné kvítky (*F*), objevující se od května do čce, vyrůstají z paždí s u c h o m á z d ř i t ý c h, n e b r v i t ý c h listenů; h l u b o c e r o z e k l a n é plátky kor. (*c*) sahají j e n a s i d o p o l o v i c e kopinatých, slabě trojžilných l í s t k ů k a l i š n í c h (*k*).



465. *Ptačinec bažinný;* *F* květ, *k* kalich, *c* koruna.

Roste na místech močálovitých dosti hojně.

7. **P. Frieseův** (S. Frieseana[1] Ser., S. longifolia[2] Fr. — obr. 466) podobá se úzkými listy a drobnými květy p. t r a v o l i s t é m u (č. 4), od něhož hlavně tím se rozeznává, že lodyha jeho jest n a h o ř e p o h r a n á c h (hladíme-li ji shora dolů) d r s n á; také listy (*L*) jsou na středním nervu a po krajích posázeny d r s n ý m i z o u b k y. Za to semena jsou h l a d k á, kdežto u p. t r a v o l i s t é h o a obou předch. druhů jsou svraskalá.



466. *Ptačinec Frieseův;* *L* list (zvětš.).



467. *Plevel okoličnatý;* *F* květ, *f* zralá tobolka.

[1]) Ku poctě El. F r i e s e a, prof. botaniky a věhlasného mykologa v Upsale; † r. 1878.
[2]) Lat. l o n g i f o l i u s = dlouholistý.

Roste v rašelinných lesích některých krajin Čech (Boubín, Krumlov, Třeboň, Jindř. Hradec, Krucemburk, Hořovice), v okolí Nov. Města a Žďáru na Moravě a u Karlovy Studánky (Karlsbrunn) ve slezském Jeseníku. Dobou květu shoduje se s předch.

Rod 7. **Plevel**[1] **okoličnatý** (Holosteum[2] umbelatum L., doldenblütige Spurre – obr. 467) jest jednoletá bylina s jednoduchou, 3 – 20 *cm* vysokou, více méně žlaznatě pýřitou lodyhou, která vyrůstá z přízemní listové růžice a má 2 – 3 páry vejčitých, vstřícných, lysých listův a konečný, okolíkovitě stažený vrcholík drobných, dlouze stopkatých kvítků (*F*). Ty mají 5 lístků kališních, 5 celých (nerozeklaných), po kraji pilovitých, bílých plátků korunních, které jsou 2krát delší kalicha, nejčastěji 3 tyčinky (místo 10) a na vrcholku semeníku 3 čnělky.

Opylení děje se zpravidla pylem cizím, jelikož s počátku, když prašníky se otvírají, nejsou blizny dosud zúrodnění schopny. Poněvadž však blizny dospívají dříve nežli zralé prašníky docela se vypylily a prašníky stojí nad bliznami, tak že pyl na ně může dopadati, mohou se blizny též zúrodniti pylem vlastním. Za nepříznivého počasí se květy vůbec nerozvírají, opylujíce se kleistogamicky.

Po odkvetení shýbají se stopky květní dolů a ze semeníku vyvine se tobolka (*f*), která dozravši opět se vzpřimuje a otvírá za slunného dne 6 zuby. (Srovn. s rožcem polním na str. 271).

Jest všude hojný na polích i mezích a patří mezi neprvnější květiny jarní.



468. *Mateřka trojžilná;* *F* květ, *f* zralá tobolka, *s* semeno.

Rod 8. **Mateřka** (Moehringia,[3] Möhringie) má 3 (nebo 2) čnělky, plátky kor. celé (nerozeklané) a semena s bílým přívěskem; zralé tobolky pukají 6 (nebo 4) chlopněmi.

1. **Mateřka trojžilná** (Moehringia[3] trinervia Clairv., Arenaria[4] trinervia L. obr. 468) jest jednoletá i 2letá bylinka tvořící řídké trsy slabých, většinou vidličnatě větevnatých lodyh. Listy má podlouhle vejčité, k oběma koncům súžené a většinou krátce řapíkaté, lysé, nejčastěji se 3 podélnými žilkami. Dlouze stopkaté kvítky (*F*) objevují se od května do července, vyrůstajíce z úžlabí listův a listenů vidlanovitého květenství. Mají 5listý kalich a 5 bílých, vejčitých, nerozeklaných plátků kor., které jsou mnohem kratší lístků kališních. Tyčinek jest 10 a čnělky 3. Blizny jejich dospívají dříve než prašníky, což u rostlin tohoto řádu jest vzácné;

[1]) Dle Jungmanna: „tráva pletím odmísená." Polsky slove mokrzycznik.

[2]) Z řec. *ὅλος* = celý + *ὀστέον* = kost; nazván tak prý per antiphrasin, poněvadž celá rostlina jest měkká. Toto jméno vyskytuje se již u Dioscorida a Plinia; vztahovalo se však na nějakou jinou rostlinu.

[3]) Pojmenována dle P. Moehringa, lékaře a botanika v Gdansku, zemřevšího r. 1872.

[4]) Viz pozn. [2]) na str. 288.

jsouť květy rostlin ptačincovitých valnou většinou prvoprašné. Plod (*f*) jest tobolka sedící ve vytrvalém kalichu a otvírající se 6 chlopněmi. Semena (*s*) mají na pupku bílý přívěsek.

Roste hojně v houštinách a stinných lesích.

2. **M trsnatá** (M. muscosa[1] L. — obr. 469) jest drobná, vytrvalá bylinka tvořící rozložené trsy. Má listy čárkovité, bezžilné a kvítky (*F*) 4četné, s bílými plátky kor. (*c*), delšími kalicha (*k*), a s dvěma čnělkami, což jest v celém řádu případ ojedinělý (obr. 470). Zralé tobolky (*f*) poltí se ve 4 chlopně.

Náleží květeně alpské. Knaff ji však sbíral (r. 1827) u Křivoklátu; v novější době se tam



470. *Diagram květu mateřky trsnaté.*



469. *Mateřka trsnatá;*
F květ, *k* kalich, *c* koruna; *f* zralá tobolka, *k* kalich.



471. *Písečnice douškolistá;*
f, f_1 plod, *s* semeno, *F* květ.

více nepozorovala, proto se zdá býti pro Čechy velice pochybnou. Kvete v měsících letních.

Rod 9. **Písečnice**[2] (Arenaria,[2] Sandkraut) shoduje se s mateřkou (rod 8.), má však semena bez přívěsku. Vyskytuje se u nás ve 2 druzích:

[1]) Z lat. muscus = mech; muscosus = mechovitý.
[2]) Z lat. arena = písek, vzhledem k oblíbenému jejímu stanovisku; také v jiných slov. řečech tak slove, na př. pol. piaskownica, rus. песчанка.

1. **Písečnice douškolistá** (Arenaria serpyllifolia L. — obr. 471) jest útlá, pouze 3—12 *cm* vysoká, přímá, jednoletá i dvouletá bylinka, jejíž pýřitá, mnohovětevná lodyha nese vstřícné, vejčité, tuhé, prosvítavě tečkované, dole kratičce řapíkaté, nahoře přisedlé listy. Stopkaté kvítky (*F*), rozvíjející se od května do srpna, jsou sestaveny do listnatých květenství vidlanovitých. Mají 5listý kalich a 5 bílých, vejčitých, nerozeklaných plátků kor., které jsou o něco kratší lístků kališních. Tyčinek jest 10 a čnělky 3.

Opylení stává se obyčejně pylem vlastním; opylení pylem cizím, jejž přenáší na blizny drobný hmyz, není však též vyloučeno.

Zralá, vejčitá tobolka (*f*), sedící ve vytrvalém kalichu (f_1), puká na vrcholku nejprve 6 zuby, pak 3 dvojklanými chlopněmi.

Roste hojně na mezích, u cest a na polích.

U Kralup v Čechách, jakož i na úhorech kolem Nikolčic u Hustopeče, u Čejče, Bzence a Vsetína na Moravě vyskytuje se drobounká odrůda s nitkovitými stopkami a menšími tobolkami, zvaná p. tenkovětvou (A. leptoclados[1] Guss.).

2. Na vápenných skalách hor Pavlovských a Mikulovských[2] v jižní Moravě roste **p. velekvětá** (A. grandiflora Allioni — obr. 472), která jest vytrvalá, na spodu často zdřevnatělá a má listy čárkovité, hrotité. Bílé, veliké plátky kor. jsou 2krát delší kalicha. Kvete v červnu a červenci.



472. *Písečnice velekvětá*; *f* plod (zvětš.).

Rod 10. **Kuřička**[3] (Alsine,[4] Miere) má 3 čnělky, tobolky 3 chlopněmi pukající a listy bez palistů. U nás se vyskytují 4 druhy:

Kuřička	bylina 1letá, přímá; plátky kor. kratší kalicha	stopky květní mnohem delší kalicha; plátky kor. sahají asi do $^1/_2$ kalicha	**úzkolistá 1.**
		stopky kv. krátké (zdéli nebo as 2-krát delší kalicha); drobounké pl. kor. sahají jen sotva do $^1/_3$ kalicha	**svazčitá 2.**
	bylina vytrvalá, trsnatě rozložená; pl. kor. zdéli nebo delší kalicha	lod. nahoře lysá; kališní lístky bělavé, se zeleným hřbetním pruhem	**štětinkatá 3.**
		lod. nahoře žlaznatě pýřitá; lístky kališní zelené, s bílou obrubou	**jarní 4.**

[1]) Slož. z řec. λεπτός = tenký + κλάδος = větev.
[2]) Srovn. s pozn. [1]) na str. 262.
[3]) Někteří ptáci, zvláště kuřata žerou rádi její listy, poupata a plody (srovn. ptačinec); odtud i pol. její jméno ptasia mięta (ptačí máta).
[4]) Vyskytuje se již u Dioscorida; od řec. ἄλσος = háj, tedy bylina rostoucí v hájích.

1. **Kuříčka úzkolistá** (Alsine tenuifolia Wahl. — obr. 473) jest jednoletá, drobounká, nanejvýš 1 *dm* vysoká bylinka, jejíž přímá, velmi útlá lodyha, obyčejně již z dola bohatě vidličnatě větevnatá, jest porostlá čárkovitými, hrotitými, vstřícnými listy. Drobounké kvítky (*F*), spočívající na tenkých, dlouhých stopkách ve vidlanovitých květenstvích, mají 5listý kalich, 5 bílých, vejčitých, nerozeklaných, jen asi do poloviny kalicha sahajících plátků, 5 tyčinek a na vejčitém, svrchním semeníku 3 čnělky. Zralá tobolka (*f*), sedící ve vytrvalém kalichu, puká 3 chlopněmi.

Roste na výslunných kopcích, pastvinách a travnatých stráních v některých krajinách Čech (hlavně v Polabí) a střední i jižní Moravy (zvláště mezi Jehnicemi a Lelekovicemi v Brněnsku a hojně v okolí Znojma) a to v odrůdě **k. lepkavé** (A. viscosa Schreb.), která jest obyčejně na lodyze i listech lepkavě chlupatá a má lístky kališní špičaté, delší než tobolky. Kvete v červnu a červenci.



473. *Kuříčka úzkolistá.*
F květ, *f* zralá tobolka.

2. **K. svazčitá** (A. fasciculata M. et K., A. Jacquini[1] Koch. — obr. 474) bývá statnější nežli předch. a má květenství hustě směstnaná, any stopky květní jsou jen asi zdéli kalicha. Kališní lístky jsou nestejné, bělavé, se zeleným hřbetním pruhem, a malinké, bílé plátky kor. jsou třikrát kratší lístků kališních.

Vyskytuje se na výslunných stráních a skalách Pavlovských a Mikulovských kopců[2], u Julianova (v okolí Brna) a ještě na několika místech na Moravě. Kvete v měsících letních.



474. *Kuříčka svazčitá;*
L vstřícné listy, *f* plod.

3. **K. štětinkatá** (A. setacea M. et K. — obr. 475) jest oproti oběma předch. bylina vytrvalá, vytvářející rozložené trsy z četných, štíhlých, vystoupavých, nahoře lysých lodyh. Listy má štětinovité, stopky květní 2—4krát delší nežli kalich, lístky kališní bělavé, se zeleným hřbetním pruhem a plátky kor. bílé, zdéli nebo o něco delší kalicha.

Vyskytuje se na podobných stanoviskách jako předch. a to ve středních Čechách (na skalách u Libšic a Sv. Ivana), na Kozím vrchu u Vel. Března (blíže Ousti n. Labem) a v jižní Moravě (zvláště v Krumlovsku a Znojemsku). Kvete od máje do července.

4. **K. jarní** (A. verna Bartl. — obr. 476) podobá se značně k. štětinkaté. Vyhání z vytrvalého, vícehlavého oddenku vedle neplodných, pouze listnatých vý-

---

[1]) Dle Mik. Jacquin-a, prof. botaniky a ředitele zahrady v Schönbrunně u Vídně. Zemřel ve Vídni r. 1817, napsav celou řadu botanických spisů.
[2]) Srovn. s pozn. [1]) na str. 262.



475. *Kuřička štětinkatá.*

honků četné, vystoupavé, dole lysé, nahoře však žlaznatě pýřité lodyhy s čárkovitě šidlovitými listy. Úhledné kvítky jsou v dlouze stopkatých vidlanech, mají lístky kališní (*k*) zelené, jen s bílou, úzkou, suchomázdřitou obrubou a bílé kor. plátky o něco delší kalicha.

Vyskytuje se na písečných mezích u Bělé (při silnici do Ml. Boleslavi), u Kamberku blíže Ml. Vožice (v Táborsku) a snad i na skalách Velké Kotliny v moravsko-slezském Jeseníku. Kvete v máji a červnu.

Na skalách Riesengrundu v Krkonoších roste odrůda s lodyhami pouze $^1/_2$—1 *dm* vysokými, 2—3květými, v hustých trsech směstnanými — **k Gerardova** (A. Gerardi[1] Wahl.). Kvete o něco později, hlavně až v červnu a červenci.



476. *Kuříčka jarní;*
c kor. plátek, *k* kalich, *f* zralá tobolka.



477. *Kuřinka červená.*
M kousek větve s listy *L* a palisty *b*; *F* střed květu; *f* zralá tobolka.

Rod 11. **Kuřinka**[2] (Spergularia,[3] Schuppenmiere) má 3 čnělky, tobolky pukající pod čnělkami 3 chlopněmi a listy s blanitými palisty. V naší květeně jest tento rod zastoupen 4 druhy:

¹) Viz pozn. ¹) na str. 92.
²) Viz pozn. ⁸) na str. 289.
³) Viz výklad u Spergula na str. 276.

Kuřinka	listy ploché, hrotité; palisty stříbrolesklé; plátky růžové		červená 1.
	listy ploché, přitloustlé, jen horní hrotité, dolní tupé; palisty málo lesklé		ostnosemenná 2.
	listy poloblé; palisty málo lesklé; plátky bledě růžové nebo bílé	tobolka o málo delší kalicha; semena bezkřídlá	solná 3.
		tobolka skoro dvakrát delší kalicha; semena křídlatá	obroubená 4.

1. **Kuřinka červená** (Spergularia rubra Presl., Lepigonum[1] rubrum Wahl. — obr. 477) jest jednoletá, dvouletá i vytrvalá bylinka s lodyhami spodem poléhavými, silně větvitými, kolénkatými. Listy (*L*) jsou čárkovité, vstřícné a na spodu opatřeny dvěma stříbrolesklými, suchomázdřitými, vejčitými palisty (*b*), které bývají na konci rozeklány ve dva hroty. Často vyrůstají z paždí listů ještě jiné listy, tak že se zdá, jako by byly listy v přeslenech. Květy (*F*), rozvíjející se v měsících letních, vyrůstají na tenkých stopkách buď z paždí listů, nebo na koncích lodyh a větví v jednostranných vidlanech. Mají 5 lístků kališních, s nimiž se střídá 5 růžových, opak vejčitých, asi stejně dlouhých plátků korunních. Tyčinek jest 10 a čnělky na vrcholku vejčitého semeníku jsou 3.

Opylení stává se většinou pylem vlastním, zvláště je-li počasí pošmourné, za něhož se květy ani nerozvíjejí.

Po odkvetení ohýbají se stopky květní dolů, později se však opět vzpřimují, z téže příčiny asi jako u kolence (str. 277). Zralé tobolky (*f*), asi zdéli kalicha, pukají ve 3 chlopně (tím liší se tento rod hlavně od kolenců, 5 chlopněmi pukajících).

Roste hojně jako plevel na písečnatých půdách. Aby se mohla zachovati i v parných dobách letních, kdy půda úplně vysychá, tomu napomáhají zvláště listy; jsouce trochu dužnaté nastřádají si v době dešťů dosti vody, kterouž pak svým nepatrným povrchem velmi zvolna vypařují. Kdyby byly listy ploché, ztratily by vypařováním zajisté mnohem dříve nastřádanou vodu, nežli ji ztratí, jsouce nitkovité.

2. **Kuřinka ostnosemenná** (S. echinosperma[2] Čel.) podobá se celkem k. červené, za jejíž odrůdu ji také někteří považují, jest však útlejší, má palisty zcela nepatrné, široce trojhranné a málo lesklé. Černavá semena její jsou posázena bradavkami a delšími osténky, jež šedohnědým semenům k. červené chybějí. Jest známa dosud pouze z břehů Švarcenberského rybníku u Protivína, kde ji poprvé zjistil prof. Čelakovský r. 1876. Kvete jako všecky kuřinky až v měsících letních.

3. **K. solná** (S. salina Presl., S. marina[3] Bes., Lepigonum[1] medium[4] Wahl. — obr. 478) vyhání z vřetenovitého, tenkého kořene rozloženou nebo vystoupavou, namnoze žlaznatě chlupatou lodyhu, porostlou čárkovitými, poloblými listy s široce vejčitými, skoro nelesklými palisty. Květy (*F*), poněkud větší než u druhů předch., barvy bledě růžové nebo bílé, dospívají v tobolky, které jsou o málo delší kalicha.

Roste na slané půdě (pastvinách, lukách a v příkopech) v okolí Libochovic, Mostu, Chebu a Oužic v Čechách, a na několika místech střední a jižní Moravy

[1]) Z řec. λεπίς — šupina + γονυ — kolénko, vzhledem k suchomázdřitým palistům.
[2]) Z řec. ἐχῖνος — ježek + σπέρμα — semeno.
[3]) Lat. marinus = mořský.
[4]) Lat. medius = prostřední.

(na př. u Čejče, Nikolčic a Bořetic blíže Hustopeče, Nosislavi a Podivína, Mikulova, Hrušovan atd.).

4. **K. obroubená** (S. marginata Kittel, S. media Gris., Lepigonum marginatum Koch — obr. 479) jest bylina vytrvalá, s mrkvovitým kořenem, podobná velice



478. *Kuřinka solná.*
F květ.



479. *Kuřinka obroubená;*
f zralá tobolka, *k* kalich; *s* semeno;

k. solní; má však semena (*s*) vroubena blanovitou obrubou a tobolky (*f*) skoro dvakrát delší kalicha. Vyskytuje se v Čechách na slaných pastvištích u Bylan a Zaječic (blíže Mostu), a v jižní Moravě asi v týchž okresích jako druh předch.; zvláště hojně roste na lukách u Nového Přerova (záp. od Mikulova, při samých hranicích Rakous). Kvete od července do září.

Řád XXV. **Průtržníkovité** (**Paronychiaceae**[1])

jsou většinou drobné byliny s lodyhami obyčejně položenými a s listy vstřícnými nebo střídavými. Drobounké kvítky jsou směstnány nejčastěji v úžlabních nebo konečných klubičkách. Mají 5 lístků kališních, korunu buď zakrnělou nebo jen jako nitkovité plátky vyvinutou, a 5 tyčinek, které nebývají vždycky dokonale spodní, ale často, vetknuty jsouce na nepatrnou číšku, jeví se oplodními.[2] Svrchní, jednopouzdrý semeník, namnoze s jediným, spodním vajíčkem, nese na vrcholku 2—3 čnělky na důkaz, že vznikl srůstem 2—3 plodolistův, a dospívá nejčastěji v jednosemennou nažku nebo vícesemennou tobolku.

Patří sem z naší květeny 4 rody vnějškem dosti od sebe se lišící: průtržník (Herniaria), nehtovec (Illecebrum), kýlatka (Polycarpum) a drobnokvět (Corrigiola). Soustavný přehled jich jest tento:

Průtržníkovité	květy v úžlabních klubkách	kališní lístky bylinné, skoro ploché; plod nažka	**1. Průtržník.**
		kal. lístky chruplavčité, vnitř žlabovité; plod 1semenná, pukavá tobolka	**2. Nehtovec.**
	květy v konečných klubkách nebo květenstvích vidlanovitých	listy střídavé; plod nažka	**3. Drobnokvět.**
		listy po 4 (v přeslenech); plod tobolka	**4. Kýlatka.**

Rod 1. **Průtržník**[3] (Herniaria[3]) má listy s blanovitými palisty, alespoň dole vstřícné, kališní lístky bylinné, plátky kor. nitkovité a plod tenkoblannou, nepukavou nažku. Roste u nás ve dvou druzích:

1. **Průtržník**[3] **lysý** neboli **husí mýdlo** (Herniaria[3] glabra L., Bruchkraut, Tausendkorn — obr. 480) vyhání z 1letého kořene nebo vytrvalého oddenku položené, bohatě rozvětvené, 5—15 *cm* dlouhé, žlutavě zelené lodyhy se vstřícnými, nahoře však též střídavými, elliptičnými, krátce řapíkatými nebo přisedlými, lysými listy, které jsou opatřeny suchomázdřitými, k lodyze těsně přiloženými pa-

[1]) Z řec. *παρά* = vedle + *ὄνυξ* = nehet, vzhledem prý k postranním listenům. Srovn. též čes. nehtovec na str. 295.

[2]) Že i přes tuto odchylku byl tento řád na toto místo zařazen, toho příčinou jest hlavně ta okolnost, že semena vyrůstají uprostřed ze spodu semeníku a mají kel kolem bílku zatočený. Srovn. též s pozn. [1]) na str. 300 a obr. 480 *s*.

[3]) Z lat. hernia = průtrž, kýla; užívalať se druhdy této byliny proti průtržím, zvláště u dětí. Chorv. slove kilavica, pol. żabie gronka, rus. грыжникъ.

listy (obr. 481 *b*). Drobounké kvítky (obr. 480 *F* a obr. 481 *F*), objevující se od června až do října, jsou nahloučeny v úžlabní klubka. Mají 5listý, lysý, vně žlutavě zelený, uvnitř žlutavý kalich (*k*) a 5 nepatrných, nitkovitých plátků korunních (*c*), které považují někteří za nitky neplodných tyčinek. Tyčinek jest 5 a pestík jeden, se 2 bliznami. Plod (*f*, f_1) jest jednosemenná, tenkoblanná, nepukavá nažka, sedící ve vytrvalém kalichu. Semena (*s*) mají klíček stočený okolo bílku jako u rostlin obou řádů předch.



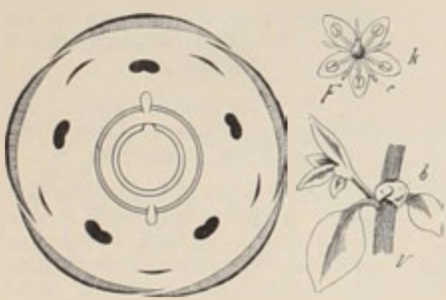
480. *Průtrzník lysý;*
F podélný řez květem, *k* kalich, *c* koruna; *f* tobolka, f_1 podélný řez touže; *s* semeno (zvětš.).

Opylení stává se pylem vlastním, ač také státi se může pylem cizím, poněvadž drobný hmyz, nalézaje ve květech medoviny, dosti často k nim zavítá.

Roste hojně na písečnatých půdách.

2. **P. chlupatý** (H. hirsuta L. obr. 482) podobá se úplně předch., od něhož liší se hlavně jen tím, že má listy šedě chlupaté, lístky kališní (*k*) srstnaté, delší plodu a protažené v osinu.

Roste též na písečnatých polích v Čechách hlavně ve středním Polabí, v poříčí Ploučnice a v Jičínsko-Boleslavsku, na Moravě pouze v okolí Břeclavy (a odtud až k Poštorné do Dol. Rakous), kde poprve byl pozorován drem Ed. Formánkem. Kvete v měsících letních.



481. *Diagram květu průtržníku lysého;*
F květ, *k* kalich, *c* koruna; *V* kousek větve s listy a palisty *b*.

Rod 2. **Nehtovec**[1] **přeslénkatý** (Illecebrum[2] verticillatum L., Knorpelkraut — obr. 483) podobá se vnějškem i stavbou květů velice průtržníkům. Vyhání z ročního kořínku teninké, položené nebo vystoupavé, 5—25 *cm* dlouhé lodyhy, nejčastěji červeně naběhlé, se vstřícnými, vejčitými listy, v jejichž paždích sedí klubičkatě směstnané, drobné, sněhobílé kvítky (*F*), rozvíjející se v měsících letních. Každý kvítek jest podepřen dvěma bílými, mázdřitými listenci. Má 5 bílých, chruplavčitých, vláskovitým hrotem zakončených lístků kališních (*k*), které jsou uvnitř žlabovité, později zdřevnatí a uzavírají plod, 5 zakrnělých, nitkovitých plátků kor. (*c*), 5 zákališních tyčinek, jež i s korunou vyrůstají z podplodního terče, k němuž i kalich spodem přirůstá,

[1]) Chruplavčité, žlábkovitě prohnuté lístky kališní mají tvar úzkých nehtů. Polsky slove gozdzieniec, chorv. zanoktica.

[2]) Jméno to vyskytuje se již u Plinia, ale význam jeho se nezná; illecebra = vnadidlo.



482. *Průtržník chlupatý;*
F květ, *k* kalich, *c* koruna.



483. *Nehtovec přeslénkatý;*
F podélný řez květem, *c* koruna, *k* kalich; *f* plod uzavřen v kalichu *k*.



484. *Kýlatka čtyřlistá;*
F květ, *f* plod v kalichu *k*.

a svrchní, ze 2 plodolistů složený semeník o 2 kratičkých čnělkách; někdy plátky korunní chybějí docela. Plod (*f*) jest jednosemenná, černolesklá, podél brázdovaná tobolka, uzavřená ve vytrvalém kalichu (*k*). Dozravši puká tobolka v brázdách 5—10 podélnými skulinami.

Roste po krajích rybníků v Třeboňsku a u Počátek v Čechách, jakož i v okolí Těšína ve Slezsku.

Zaplaví-li se rostlina v době květu vodou, kvítky se nerozvíjejí a blizny se opylují pylem vlastním. I v tomto případě však jest pyl chráněn před vlhkostí, poněvadž do zavřeného květu, vyplněného vzduchem, voda nepronikne.

Rod 3. **Kýlatka**[1] **čtyřlistá** (Polycarpum[2] tetraphyllum[3] L. fil., Nagelkraut, Löfling — obr. 484)

[1]) Pojmenována tak vzhledem k lístkům kališním, které mají na hřbetě zelenou, vyniklou hranu neboli kýl.

[2]) Z řec. πολύς = mnohý + καρπός = plod, vzhledem k mnohosemenné tobolce; odtud i polské její jméno płodzieniec.

[3]) Z řec. τέτρα = čtyři + φύλλον = list.

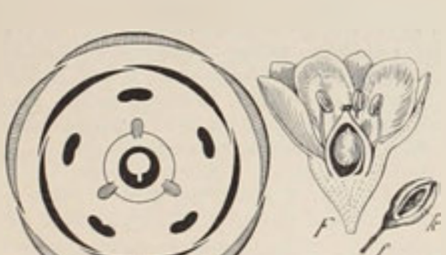
jest též útlá, jednoletá, lysá bylinka, jejíž vidličnatě větvité lodyhy mají podlouhle vejčité, na spodu v řapík súžené listy vždy po 4 v přeslenu a to obyčejně v témž přeslenu 2 listy větší a 2 menší. Pod přesleny jsou zakrnělé palisty. Četné, drobné kvítky (*F*), objevující se v měsících letních, jsou sestaveny do bohatých, vidlanovitých květenství. Mají 5 vydutých, špičatých lístků kališních se zeleným, vyniklým žebrem (kýlem) na hřbetě, 5 mnohem menších, bělavých, na horním okraji mělce vykrojených, záhy opadavých plátků kor. a 3—5 tyčinek. Zralá tobolka (*f*) puká na vrcholku mezi čnělkami ve 3 chlopně.

Náleží květeně jihoevropské. Byla však také pozorována (poprve r. 1863) v Chomutově podél jedné zdi (ve Vinohradní ulici) v krátké trávě hojně zplanělá.



485. *Drobnokvět pobřežní;* *F* květ, *L* list s palistem *b* (zvětš.).

Rod 4. **Drobnokvět pobřežní** (Corrigiola[1] litoralis L., Strandling, Hirschsprung — obr. 485) vyhání z jednoletého kořene lysé, sivozelené, až 2 *dm* dlouhé lodyhy, které se po zemi paprskovitě rozkládají; některé prostřední z nich však stojí přímo. Čárkovito-kopinaté listy (*L*) jsou vesměs střídavé a mají malé, bělavé, blánovité palisty (*b*). Drobounké kvítky (obr. 485 *F* a obr. 486), rozvíjející se pouze za slunného poledne v červenci a srpnu, jsou směstnány v klubíčka na koncích lodyh. Mají 5 lístků kal., 5 bílých plátků kor., 5 tyčinek a jediný semeník o 3 bliznách, obsahující jediné vajíčko, zavěšené na šňůře se spodu vystupující. Plod jest jednosemenná, ztvrdlá nažka (*f*), zakrytá vytrvalým kalichem (*k*).



486. *Diagram a podélný řez květem (F) drobnokvětu pobřežního;* *f* plod v kalichu *k*.

Roste místy na křemenitých březích západního Labe (na př. u Vědomic blíže Roudnice, u Lovosic, Děčína atd.). Také při Horní Bečvě blíže Rožnova v s.-vých. Moravě byl druhdy pozorován, ale v novější době tam nebyl více nalezen.

[1]) Zdrobnělé slovo lat. corriga = řemének u střevíce, vzhledem k plazivému vzrůstu. Původně rozuměl se tímto názvem truskavec (Polygonum aviculare), jemuž drobnokvět dosti se podobá. Polsky se nazývá nabrzeżyca.

Řád XXVI. Chmerkovité (Scleranthaceae)

jsou drobné byliny s kolénkatými, vidličnatě větvitými lodyhami a vstřícnými, úzkými, bezpalistými listy. Drobné, zelenavé kvítky mají 5cípý kalich srostlý s trubkovitě zvonkovitou číškou a obyčejně 10 tyčinek na obvodě této číšky upevněných (obr. 489); některé tyčinky bývají však často neplodné nebo docela potlačené. Koruna vždy chybí. Jediný pestík, ukryt úplně v číšce, skládá se ze 2 plodolistů a nese na vrcholku 2 čnělky; mění se v nažku, ukrytou v číšce a vytrvalém kalichu. Jediné semeno jest upevněno ve středu na dně semeníku a má zakřivený, okolo bílku stočený klíček (obr. 487 *s*). Právě tyto poslední 2 vlastnosti a pak kolénkatá lodyha se vstřícnými listy jsou příčinou, že tento řád rostlin klade se s řádem předcházejícím do nejbližšího příbuzenstva ptačincovitých (Alsineae), od nichž dokonalou číškou a nedostatkem koruny značně se odchyluje. Náleží sem z naší květeny pouze jediný rod chmerek (Scleranthus) o 3 druzích:

Chmerek	lístky kališní mají mázdřitou obrubu uzounkou a zůstávají i po odkvetení rozevřené	roční 1.
		prostřední 3.
	lístky kališní mají mázdřitou obrubu širokou a po odkvetení se zavírají.	ozimý 2.

1. **Chmerek**[1] **roční** (Scleranthus[2] annuus L., jähriger Knäuel — obr. 487) jest jednoletá nebo dvouletá, zřídka vytrvalá bylinka, jejíž nízká (8—20 *cm* vysoká), kolénkatá lodyha hned od země v četné, i s lodyhou pýřité, travozelené větve vidličnatě se rozvětvuje a vytváří husté trsky. Listy jsou čárkovitě šídlovité a vstřícné. Neúhledné, zelené kvítky (*F*), objevující se od května až do října, vyrůstají jednak z úžlabí listů, jednak jsou směstnány v husté svazečky na koncích větví. Mají pohárkovitou číšku s 5 špičatými, rovnými (nikoli kápovitými), zelenými lístky kališními, které jsou vroubeny jen uzounkou, bělavou mázdrou a i po odkvetení zůstávají přímo nebo šikmo odstálé (*f*). Tyčinek, jež jsou 3—4krát kratší kalicha, bývá obyčejně 10, ale jen 2—5 z nich plodných. Plátky korunní chybějí docela. Semeník srůstá s číškou, jenom 2 čnělky jeho jsou volné; vyvinuje se z něho jednosemenná nažka, pozakrytá číškou a vytrvalým kalichem.

Poněvadž s počátku jsou tyčinky přitisklé na pokraj číšky a tedy od blizen oddáleny, mohou býti blizny zúrodněny pouze pylem cizím, jež na ně přenese hmyz, vyssávající ze dna květů medovinu. Později se však tyčinky vzpřimují, tak že prašníky dotýkají se blizen a zúrodňují je.

[1]) Dle Jungmanna chmer, chmírek jest »vlášení i prášek na listech«; přeneseno na tuto rostlinu vzhledem k tomu, že je celá porostlá jemnými, bělavými chloupky.

[2]) Z řec. σκληρός = tvrdý + ἄνθος = květ, vzhledem tomu, že roste často na tvrdých, suchých místech a že uschlý květ opadává teprve se semenem.

Chmerek roční, nejrozšířenější polní plevel, vyskytuje se u nás v několika odrůdách, jejichž rozdíly jsou však velice nepatrné, pročež jich zde neuvádíme. Vnať jeho vařívají s octem a odvaru užívají proti bolení zubů. V Haliči a ve vých. Prusku žije na kořenech červec polský, který dává červené barvivo — „něm. košenillu".



487. *Chmerek roční;*
F podélný řez květu; *f* kalich, *s* podélný řez semenem.

2. **Ch. ozimý** (S. perennis L. — obr. 488) jest vytrvalý, jinak však



488. *Chmerek ozimý;*
F podélný řez květem, *k* kalich uzavírající plod.

předcházejícímu velice podoben. Poznává se dle těchto znaků: má šedozelené lodyhy lysé nebo jen po jedné straně jemnými, kratinkými chloupky porostlé, pod uzly ve spodní části obyčejně načervenalé, ušty kališní zaokrouhleně tupé, kápovité, se širokým, bělomázdřitým okrajem (*F*), tyčinky skoro zdéli kalicha, obyčejně všechny plodné (obr. 489) a kalich po odkvetení zavřený (*k*).

Roste na podobných místech jako ch. roční, jsa u nás stejně hojný. Kvete od máje až do září.



489. *Diagram květu chmerku ozimého.*

3 **Ch. prostřední** (S. intermedius Kittel) jest nejspíše míšenec obou předcházejících. Shoduje se ve většině vlastností s ch. ročním, má však kališní lístky – na plodu zpřímа odstálé — přitupé, trochu kápovitě vyduté a mázdřitou obrubu na nich širší; tyčinky jsou asi 2krát kratší kalicha a mívají často zakrnělé prašníky.

Roste na polích a mezích mezi domnělými rodiči jen v některých krajinách; v Čechách v části střední, v Brdech, v krajině příbramské, teplicko-žatecké a krumlovské, na Moravě v části jižní, na př. u Slavonic v jz. cípu, u Popůvek blíže Brna i j. Dobou květu shoduje se s předch.

Řád XXVII. Šruchovité (Portulacaceae)

jsou drobné, lysé, větevnaté byliny, obyčejně se vstřícnými, celokrajnými, dužnatými listy a drobnými kvítky, které mají 2listý kalich a 4–6četnou korunu, jejíž plátky jsou dole srostlé.[1] Tyčinek jest rozličný počet a svrchní semeník, složený ze 3–4 plodolistů, dospívá v jednopouzdrou, mnohosemennou tobolku, která má semena upevněna na středním sloupku.

Obsahují 2 rody: šruchu (Portulaca), s 8–15 tyčinkami a tobolkou víčkem se otvírající, o jediném druhu, a zdrojovku (Montia), se 3 tyčinkami a tobolkou 3 chlopněmi pukající, o 2 druzích, jež možno nejsnáze určiti dle tohoto klíče:

Šruchovité	květy kratičce stopkaté nebo přisedlé se žlutou korunou	**1. Šrucha.**		
	květy na delších stopkách ve vrcholících s kor. zelenavě bílou	**2. Zdrojovka**	bylina vytrvalá	**obecná 1.**
			bylinka jednoletá	**menší 2.**

Rod 1. **Šrucha obecná** neboli **kuří noha**,[2] **portulák** (Portulaca[3] oleracea[3] L, Kohl-Portulak, Burzelkraut – obr. 490) jest jednoletá, zcela lysá, šťavnatá bylina s rozloženou (po zemi), větevnatou lodyhou a vstřícnými i střídavými, dužnatými, tmavozeleně lesklými, podlouhle vejčitými, celokrajnými listy. Drobounké kvítky (F, F_1) sedí po 1–3 v úžlabích listů buď v hořejší části větviček nebo tam, kde se větve dělí, a rozvírají se v letních měsících jen za jasného dne od 10. hodiny dopolední do 2. hodiny odpolední; po 5hodinném rozkvětu pak koruny jejich již zase vadnou. Mají 2klanný kalich, který se později kolkolem obříznutě odděluje a opadává, a žlutou korunu (*c*) ze 4–6 plátků, jež na spodu nehty svými srůstají, tak že jest koruna vlastně srostloplátečná. Tyčinek jest obyčejně 2krát tolik, co plátků, k nimž jsou tyčinky nitkami přirostlé. Vzniknuvše

[1]) Poněvadž korunní plátky u obou rodů naší květeny dole spolu srůstají, měly by šruchovité býti zařaděny k rostlinám srostloplátečným (Sympetalae). Ale vzhledem k tomu, že jiné rody tohoto řádu (v naší květeně ovšem se nevyskytující) mají korunu dokonale prostoplátečnou a pak vzhledem k článkovaným lodyhám, vstřícným listům a zvláště vzhledem k semenům, která jsou upevněna na středním sloupku a mají zakřivený, okolo bílku stočený klíček (obr. 492 *s*), nutno tyto rostliny klásti do nejbližšího příbuzenstva rostlin silenkovitých a ptačincovitých, s nimiž tak jako rostliny průtržníkovité a chmerkovité tvoří skupinu rostlin křivokelných (Curvembryeae).

[2]) Tak zove se již v Matthioliově Herbáři; také pol. její jméno kurza noga a chorv. kurja noga shoduje se s českým.

[3]) Od lat. portula = dvířka, vzhledem prý k počisťujícím účinkům této a podobných bylin; oleraceus = zelinný, od olus = zelenina.

nejspíše podvojením a potrojením z původních 5 tyčinek zákorunních, stojí v 1—3četných skupinách za plátky korunními (obr. 491). Poněvadž pak stojí nad semeníkem, považuje se semeník za spodní nebo polospodní.[1] Jest tvaru kulatého a má na vrcholku čnělku rozdělenou v 3—5 ramen. Plod (*f*) jest tobolka jednopouzdrá, s několika semeny, jež upevněna jsou na středním sloupku; dozravši puká kolkolem obříznutě víčkem.

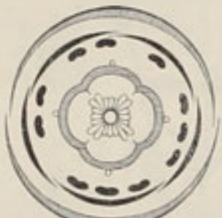
Zúrodňování blizen obstarává drobný hmyz, který na dně květu vyssává z naduřelého valu šťávu, nebo se opylují blizny pylem vlastním, který ze zralých prašníků, když kvítek se zavírá, zrovna na blizny se otírá. Za nepříznivého počasí zúrodňují se blizny někdy též kleistogamicky.

Roste na písečnatých půdách a u cest ve střední části Čech, v nížinách polabských, v krajině jičínsko-boleslavské a teplicko-žatecké, jakož i roztroušeně ve střední a jižní Moravě (nejhojněji v okolí Znojma a Ivančic).

Také se pěstuje v zahrádkách zelinářských, neboť se jí užívá jako zeleniny a prodává se do lékáren. Byla k nám prý zavlečena z Řecka.



490. *Šrucha obecná:* F_1 podélný řez květem; *c* koruna, *f* zralý plod (vše zvětšeno).



491. *Diagram květu šruchy obecné.*

Pozn. V květných zahrádkách vysévá se jihoamerický **portulák velekvětý** (Portulaca grandiflora Hook.) s konečnými, velikými, krásnými květy rozličných barev, které se rozvíjejí též jen za slunečna.

Rod 2. **Zdrojovka**[2] (Montia[3]) má oproti rodu předch. pouze 3 tyčinky a tobolky otvírající se 2—3 chlopněmi. Vyskytuje se u nás ve 2 druzích:

1. **Zdrojovka**[2] **obecná** neboli **potočka**[2] (Montia[3] rivularis Gmel., M. fontana L., Montie — obr. 492) jest vytrvalá, šťavnatá, křehká bylinka s poléhavou, spodem kořenující nebo ve vodě vzplývající, tmavozelenou, vidličnatě rozvětvenou, lysou lodyhou a vstřícnými, též lysými, čárkovitě kopinatými, celokrajnými listy.

[1]) Měl by tudíž tento rod býti zařazen do skupiny s tyčinkami oplodními nebo nadplodními; poněvadž však násl. rod i jiné rody tohoto řádu mají semeník svrchní a shodují se v jiných vlastnostech (viz pozn. [1]) na str. 300) s řády předcházejícími, klade se v soustavě na toto místo.

[2]) Utvořeno dle obvyklého jejího stanoviska, jako polské źrzódłek.

[3]) Nazvána tak ku poctě Jos. Monti-a, professora přírodních věd v Bologni.

Drobné, jen kratičkou dobu rozevřené kvítky (*F*) vyrůstají na stopkách ve 2 - 5květých vidlanech; za nepříznivého počasí ani nerozkvétají a zúrodňují se pylem vlastním. Mají vytrvalý kalich (*k*) složený ze dvou lístků dole spolu srostlých a zelenavě bílou korunu (*c*) z 5 nestejných (2 širších a 3 užších) plátků, které na spodu srůstají v krátkou trubku. Tyčinky jsou pouze 3 a přirůstají nitkami k užším plátkům kor. (obr. 492 *c* a obr. 493). Semeník (*p*) o 3 krátkých čnělkách, mění se v jednopouzdrou tobolku (*f*), obalenou vytrvalým kalichem, která obsahuje 2 – 3 lesklá semena (*s*) a dozravši puká pružně ve 2 – 3 chlopně.



492. *Zdrojovka obecná;*
F květ, *p* pestík, *c* koruna (rozvinutá), *f* plod, *s* podélný řez semenem (zvětš.).

Roste nejraději na písečnatých březích horských pramenů a potoků, jakož i na chladnějších, písečnatých půdách, zvláště jsou-li zaplavovány vodou. Kvete od máje až do podzimku.

2. **Z. menší** (Montia minor Gmel.) podobá se úplně předcházející, jest však jednoletá, žlutavě zelená, pouze 3—8 *cm* vysoká a má semena nelesklá.

Vyskytuje se nejraději na mokrých písčinách v Čechách u Hrobů, Č. Lípy a Veselí, na Moravě na Seeberku u Jihlavy, u N. Města, Břeclavy, Telče i j., a ve Slezsku na rašelinných lukách u Vidnavy. Kvete v máji.



493. *Diagram květu zdrojovky obecné.*

S řádem rostlin šruchovitých jsou blízce příbuzné rostliny **kosmatcovité** (Mesembryanthemaceae), z nichž některé pěstují se u nás pro okrasu. Nejčastěji z nich bývá v zahrádkách i v kořenáčích pěstován **kosmatec olednatělý** neboli **ledovník** (Mesembryanthemum[1] crystallinum[2] L., Eiskraut, Zaserblume — obr. 494). Má položenou, rozložitě větevnatou lodyhu posázenou průsvitnými, ledu podobnými žlázkami, podlouhle vejčité, obyčejně po kraji vlnitě zprohýbané listy a bílé, 5četné kvítky, které za soumraku a před deštěm se zavírají. Plody jsou tobolky, jež dozravše otvírají se jen za vlhkého počasí. Jest domovem v Africe a ve Španělích. Na Kanárských ostrovech jej pěstují a dobývají z něho sody.



494. *Kosmatec.*

[1]) Z řec. *μεσημβρία* — poledne, poněvadž některé druhy rozvíjejí květy jen v poledním slunci.
[2]) Z řec. *κρύσταλλος* — led, vzhledem k žlázkám, jimiž rostlina jest posázena.

Řád XXVIII. Škumpovité (Terebinthaceae)

jsou křе vesměs původu cizího, u nás jen v sadech sázené nebo někde zplanělé, s pravidelnými, v latách sestavenými, 5četnými květy, které mají 5 oplodních tyčinek, vetknutých do podplodního terče (obr. 495 F_2) a svrchní, **j e d n o p o u z d r ý** semeník o jediném, spodním vajíčku, dospívající v peckovici. Často obsahují mléčnatou šťávu. U nás nejčastěji vídati lze rod R h u s, jehož druhy poznávají se nejsnadněji podle listů:

Škumpovité
- listy 3četné — **Škumpa jedovatá 1.**
- l. lichozpeřené — **Šk. octová 2.**; (Š. jirchářská 4.).
- l. nedělené — **Ruj 3.**

1. **Škumpa[1] jedovatá** (Rhus[2] toxicodendron[3] L., Gift-Sumach – obr. 495) jest keř s položeným nebo přímým pněm a dlouze řapíkatými, trojčetnými listy, složenými ze 3 široce vejčitých, skoro celokrajných lístků, z nichž prostřední má delší řapíček.



495. *Skumpa jedovata;*

F_1 květ dokonale obojaký, F_2 květ pestíkový s nedokonalými tyčinkami, F_3 a F_4 květy prašníkové s nedokonalými pestíky; *f* plod.

Drobné, bělavé květy, objevující se v květnu a červnu, jsou sestaveny v úžlabní laty a jsou jednodomě mnohomanželné, t. j. vedle květů dokonale obojakých (F_1) vyskytují se na témž keři květy zdánlivě obojaké, v nichž buď tyčinky (F_2) nebo pestíky zakrnělý (F_3, F_4). Mají 5dílný kalich, 5plátečnou korunu, 5 zákališních tyčinek upevněných nitkami na podplodním terči a

[1]) Dle illyrského š k u m p i n a, rusk. с к о м п і я.

[2]) Rhus = řec. *ῥοῦς*, nejspíše od *ῥέω* = teku, vzhledem k mléku, které obsahuje.

[3]) Slož. z řec. *τοξικόν* = jed + *δένδρον* = strom, též vzhledem k jedovatému mléku.

jediný svrchní semeník o 3 kulovatých, přisedlých bliznách, sedící na podplodním terči (obr. 495 *t*). Z jednopouzdrého semeníku, jenž obsahuje pouze jediné vajíčko, vyrůstající přímo ze středu dna, vyvinuje se jednosemenná, bezšťávná peckovice (*f*).

Sází se v sadech a někde, jako na př. u Ml. Boleslavi roste zplaněle. Pochází ze sev. Ameriky. Obsahuje žlutobílé, na vzduchu černající, jedovaté mléko a působí na kůži, dotýkáme-li se rostliny, červenou vyrážku; za parných dnů však již pouhým vypařováním působí závrať. Proto třeba, zvláště při trhání listů pro lékárny a při přesazování veliké opatrnosti; nejlépe jest dotýkati se jí v rukavicích.



496. *Skumpa ocetná.*

2. **Š. ocetná** (R. typhina[1] L., Hirschkolben-Sumach — obr. 496) jest keř nebo strom až 5 *m* vysoký, s listy lichozpeřenými, složenými z 8—10 jařem kopinatých, pilovitých, vespod sivých lístků. Dvojdomé květy, objevující se v červnu a červenci, jsou směstnány v hustých, konečných, zelenavě žlutých nebo hnědě nachových, huňatých latách.

Pochází též ze sev. Ameriky jako předch. Sází se místy v sadech a roste na stráních (na př. v údolí Leskavy u Znojma) také zplaněle. Červenými, drsnými plody sesilují ocet a listů užívají v sev. Americe v koželužství.

3. **Ruj**[2] (R. cotinus[3] L., Perückenbaum — obr. 497) jest bohatě rozvětvený keř nebo malý stromek s listy jednoduchými, vejčitými, celokrajnými. Drobné, jednodomě nebo dvojdomě mnohomanželné, nazelenalé květy (*F*) stojí v konečných, bohatých latách a jsou téže povahy jako květy škumpy.

Zajímavé jest, že z celého latovitého květenství jen několik málo kvítků dospívá v plody; všecky ostatní květy již jako poupata opadají a zbývají po nich jen stopky. Tyto stopky však se prodlouží a vyrostou na nich dlouhé, červené

[1]) Husté květenství připomíná poněkud květenství orobince (Typha.)

[2]) Utvořeno dle řec. ῥοῦς (lat. rhus); také v jiných slov. řečích, na př. srbštině a bulharštině tak slove. Dle Jungmanna rujouti [1. os. ruji] znamená rváti, trhati vlasy, což vzhledem k oddělujícím se, chlupatým větévkám květenství na tuto rostlinu dobře se hodí; srovn. též něm. Perückenbaum.

[3]) Jméno cotinus, řec. κότινος, vyskytuje se již u Plinia a Theophrasta, ale znamená u nich jinou rostlinu.

chlupy, kdežto stopky plodní jsou skoro lysé, nebo jen krátce chlupaté. Poněvadž zralé plody neopadávají od svých stopek, ale ulomí se s nimi vždy celá část květenství (*m*), jest patrno, že prodlužující se chlupaté stopky opadalých květů jsou k tomu, aby je vítr roznášel po krajině a takto plody od rostliny mateřské daleko rozšiřoval.

Jest domovem v jižní Evropě, zejména v Řecku. U nás sází se v sadech; na Štatské hoře v Dol. Rakousích při moravských hranicích a také prý v okolí Znojma roste zplaněle. Kvete jako předch. v červnu a červenci. Obsahuje v kůře i dřevě žluté barvivo, jímž možno barviti vlnu, hedvábí i kůži. Dříví hodí se na jemné práce truhlářské.

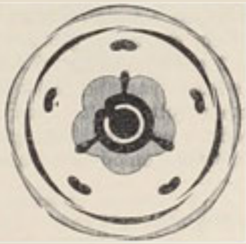
Kromě uvedených škump sázívá se někdy v sadech pro okrasu ještě také:

4. **Škumpa jirchařská** neboli **škumpina** (Rh. coriaria L., Gerber-Sumach — obr. 499) s listy 5—7-jařmě lichozpeřenými, jejichž elliptičné, hrubě pilovité lístky jsou



497. *Ruj;*
F květ, *m* část květenství s plodem.

na rubu plstnaté a společný řapík je křídlatý. Květy jsou v klubkatých, zelenavě žlutých latách. Jest domovem v jižní



498. *Diagram květu ruje.*

Evropě, kde plodů užívají jako koření. Listů a mladých větví upotřebuje se v jirchařství k vydělávání saffianu a korduanu.



499. *Škumpa jirchařská;*
A větévka s květy pestikovými, *B* větévka s květy prašníkovými; *F* květ, F_1 květ prašníkový, F_2 květ pestikový.

Řád XXIX. Jirovcovité (Hippocastaneae)

jsou stromy s dlanitými listy a souměrnými květy ve vijanech skládajících hrozny. Květy mají zvonkovitý nebo trubkovitý kalich, 4—5plátečnou korunu, nejčastěji 7 oplodních tyčinek, upevněných na nepatrném podplodním terči a svrchní semeník, složený ze 3 plodolistů s jednoduchou čnělkou. Plod jest tobolka nejčastěji 1—3semenná, pukající chlopněmi.

Z nynější naší květeny nepatří do tohoto řádu ani jediný rod; ale zhusta sází se u nás j i r o v e c (Aesculus) a v novější době také někde p a v i e (Pavia).

1. **Jirovec**[1] neboli **kaštan**[2] **koňský** jinak **maďal**[3] (Aesculus[4] hippocastanum[5] L., Rosskastanie — obr. 500) jest strom s hustou, košatou korunou a velikými, vstřícnými, prstnatě 5—7četnými listy, složenými z lístků klínovitě vejčitých, pilovitých.

Před rozvitím jsou listy ukryty v lesklých, lepkavých pupenech (*V*), tak že netrpí ani mrazem ani deštěm ani nepřáteli živočišnými. Prodravše se na jaře ze svých pupenů, mladé listy jsou s počátku řasnatě složeny a porostlé hustou huninou, která jich chrání před zimou a přílišným vypařováním. Když však dospějí, rozkládají se tak, aby byly co možná nejvíce ozařovány paprsky slunečními a huninu ztrácejí docela. Po opadnutí zbývá po listech jizva podobná koňské podkově, odkudž slove tento strom k a š t a n e m k o ň s k ý m.[2]

Květy (obr. 501), objevující se na stromech již 10—15letých a rozvíjející se v květnu a červnu, jsou sestaveny do přímých, jehlancovitých, bohatých hroznů, složených z vijanův, které jsou již z daleka viditelny, podobajíce se světlům na vánočním stromku. Jsou souměrny, tak že je možno pouze jediným řezem rozděliti ve 2 stejné poloviny. Tento řez však dlužno vésti — nikoli jak obyčejně osou a středem zadního lístku kališního, — nýbrž směrem šikmým, jak označeno v diagramu (obr. 502). Mají zvonkovitý, 5zubý kalich, 4—5* nestejných, bílých, na spodu s počátku žlutě, později červeně skvrnitých plátkův a obyčejně 7 nestejně dlouhých, oplodních, na nepatrném podplodním terči upevněných tyčinek se sil-

---

[1]) J i r o v e c znamená tolik jako šťavnatý, bujný; srovn. řec. *ζωρός* (příbuzno s *ζῆν* = žíti), něm. g ä h r e n.

[2]) Z řec. *κάστανος* = kaštan jedlý.

[3]) M a ď a l (vlastně m a g y a l) jest maďarské jméno d u r m a n u (Datura), jehož plodům ostnité tobolky kaštanu koňského se nemálo podobají.

[4]) A e s c u l u s nebo e s c u l u s (od e d e r e = jísti) nazývali staří Římané druh dubů, jejichž žaludů pojídali. Linné přenesl toto jméno na jirovec. B ö h m e r odvozuje od řec. *ἀεὶ* = vždy + *ἔδειν* = jísti.

[5]) Slož. z řec. *ἵππος* = kůň + *κάστανος* = kaštan jedlý, vzhledem k tomu, že plody jsou podobné plodům kaštanu pravého a rozemlety prý dýchavičným koňům jsou lékem.

*) Jsou-li vyvinuty jen 4 plátky kor., pak zanikl vždy onen plátek, který by stál v přímce souměrnosti (a který v diagramu, obr. 452, jest prořat šipkou).

nými, obloukovitě *prohnutými*, z koruny vyčnívajícími nitkami, tak že hmyz (zejména čmeláci), hledající na dně květu medové šťávy, se na ně posazuje, pylový prášek si otírá na břicho a přenáší jej na blizny jiných květů (obr. 500 *F*).

Vedle nemnohých květů plodných (obojakých) jsou však v květenstvích většinou květy jalové (t. j. prašníkové, se zakrnělými pestíky), které nemají jiného účelu, nežli aby zvyšovaly nápadnost květenství a tím hmyz k sobě lákaly (obr.



500. *Jírovec neboli kaštan koňský;*

V větévka s pupeny; *f* plod nezralý, f_1 plod zralý; *F* květ se čmelákem, který hledá v nitru medovinu a přenáší za to na břiše pyl.

501 *A*). Aby se zamezilo zúrodňování pylem vlastním, dospívají blizny mnohem dříve nežli prašníky se počnou vypylovati. Dokud prašníky nejsou zralé, jsou tyčinky skloněny dolů (obr. 501 *B*); později však, dospěvše, vzpřímují se do stejné výše s bliznou (obr. 501 *C*), tak že se pyl z nich otírá hmyzu právě asi v těch místech břicha, jimiž při návštěvě květu mladšího blizny se dotýká.

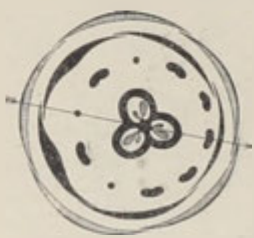
Svrchní semeník má jednoduchou, obloukovitě prohnutou čnělku a skládaje se ze 3 plodolistů jest původně 3pouzdrý; v každém pouzdře chová po 2 nad sebou stojících, ve vnitřních úhlech pouzder upevněných vajíčkách (obr. 502). Vy-

vinuje se z něho známá, ostnitá tobolka, která zakrněním přehrádek bývá obyčejně jen 1pouzdrá, zřídka 2pouzdrá, a obsahuje celkem 1—3 veliká, hladká, hnědá semena (kaštany), s neobyčejně velikou skvrnou pupeční; dozravši puká třemi chlopněmi (obr. 500 f_1).

Kaštan koňský přivezl poprve r. 1588 Clusius z Cařihradu do Vídně, odkudž se znenáhla i do naší vlasti rozšířil.[1] Dlouho se mělo za to, že pochází z Asie; v novější době však bylo zjištěno, že i v Evropě jest vlastním domovem. Roste totiž dosud v severnějších pohořích Řecka na několika místech planě. Někteří se domnívají, že jest to zbytek květeny z doby třetihorní. Že i ve střední Evropě rostl jirovec za doby tercierní planě, o tom svědčí nálezy charakteristických plodů jeho ve vrstvách hnědouhelných.



501. *Květy jirovce:*
A podélný řez květem prašníkovým; *B* květ obojaký v prvé době, *C* týž (podélně přeříznut) v pozdější době.



502. *Diagram květu jirovce.*

Sází se s oblibou ve stromořadích, poněvadž dává pěkný stín, nehostí mnoho škodlivého hmyzu a má úhledné květy skýtající vydatnou pastvu včelám. Plody jeho lze krmiti vepřový dobytek; v Turecku krmí jimi též koně. Kůra obsahuje hojnost třísloviny, proto z ní možno připravovati léky proti horečce a nemocem žaludečním. Za to dřevo nemá veliké ceny.

2. **J. červený** (Ae. carnea Hayne, Ae. rubicunda Lois.) podobá se úplně předch., má však květy růžové nebo temně nachové, listy obyčejně jen 5četné a pupeny nelepkavé. Dlužno jej považovati za míšence kaštanu koňského a pavie červené. Sázívá se u nás zřídka.

3. **Pavie červená** (Ae. Pavia[2] L., Pavia rubra Poir., P. octandra[3] Mill., rothe Pavie) podobá se vnějškem též docela kaštanu koňskému, má však jako druh předch. listy pouze 5četné a květy červené. Kromě toho však má červeně zbarvený kalich trubkovitý, plátky kor. nejčastěji jen 4, poněkud k sobě skloněné, tyčinky — v počtu obyčejně 8 — s nitkami rovnými, z koruny nevyčnívajícími a plody hladké, bez ostnu. Vzhledem k těmto vlastnostem považují ji někteří, ač dosti nesprávně, za zvláštní rod.

Jest původu severoamerického. Sází se u nás v novější době zvláště v libosadech a stromořadích zároveň s **p. žlutou** (P. lutea Poir.). Kořen a kůra obsahují mnoho

[1]) V Matthiolliově Herbáři, vydaném po česku od Dan. Velestavína r. 1596, čteme: »Jest i jiné přespolní pokolení kaštanův, kteréž jsem tuto pro krásu a spanilost jeho vymalovati dal. Takovou ratolest i s ovocem z Konstantinopole odeslal mi vzácný muž Augerius Busbequius, Jeho Mil. Císařské v Turcích legát . . . Turci je jmenují koňské kaštany, protože soptivým koňům velmi prospívají.«

[2]) Pojmenována tak ku poctě Petra Pava, professora botaniky v Leydenách, zemřevšího uprostřed 17. století.

[3]) Slož. z řec. ὀκτὼ = osm + ἀνήρ, ἀνδρὸς = muž (zde tyčinka), vzhledem k odchylnému počtu tyčinek oproti jirovci.

saponinu, proto jich používají v Americe rozemletých a vařených při praní místo mýdla.



503. *Mýdelník čínský (Koelreuteria)*; F květy, f plody.

Do příbuzenstva rostlin jirovcovitých patří též **mýdelník**[1] **čínský** neboli **koelreuterie** (Sapindus[1] chinensis L., Koelreuteria[2] paniculata[3] Laxm., Seifenbaum — obr. 503), v sev. Číně domácí, u nás někdy v sadech jako okrasný strom nebo keř sázený. Má lichozpeřené listy složené z 9—13 podlouhle vejčitých, špičatých, pilovitých lístkův a žluté květy v konečných latách. Květy mají 5zubý kalich, 5 nestejných plátků korunních, které však buď úplně nebo z části mohou chyběti, 5—10 tyčinek vetknutých do podplodního terče a svrchní semeník, dozrávající v 3pouzdrou, 3 chlopněmi pukající tobolku.

---

[1]) Některé druhy obsahují v plodech dužninu, která jsouc roztírána ve vodě pění jako mýdlo (lat. sapo).

[2]) Dle Jana Koelreutera, prof. přírodopisu v Karlsruhe; † 1806.

[3]) Lat. paniculatus = latnatý.

Řád XXX. Javorovité (Aceraceae)

jsou stromy se vstřícnými, většinou dlanitě rozeklanými listy a obyčejně mnohomanželnými, v latách nebo v hroznech sestavenými květy, které mají 5 opadavých lístků kališních, 5 zelenavě žlutých nebo zelenavých plátků kor. a 5—9 oplodních tyčinek vetknutých na podplodním terči. Svrchní semeník, jsa tvořen dvěma plodolisty, jest dvoupouzdrý a má v úhlu každého pouzdra po 2 vajíčkách; na vrcholku nese čnělku rozeklanou ve 2 blizny. Zralý plod (dvojnažka) poltí se ve 2 křídlaté tvrdky.

Patří sem pouze rod javor (Acer), který u nás roste ve 3 druzích planě a v několika druzích se sázívá v sadech a stromořadích.

Javorovité
- listy jsou dlanitě rozeklané v 5—7 laloků
  - listy jsou na obou stranách stejně zelené; květy v přímých, latovitých květenstvích
    - laloky listů jsou špičaté — **javor mléčný 1.**
    - laloky listů jsou tupé — **babyka 2.**
  - listy jsou na rubu sivozelené; květy v převislých hroznech — **klen 3.**
- listy jsou nedělené, jen zcela mělce laločnaté a pilovité — **javor tatarský 4.**

1. **Javor**[1] **mléčný** neboli **mléč** (Acer platanoides[2] L., Spitzahorn — obr. 504) má listy vstřícné, po obou stranách lysé, dlanitě rozeklané asi do třetiny čepele v 5—7 laloků, které jsou opět chobotnatě vykrojeny ve dlouhé, špičaté úkrojky. Zdá se, že tyto špičaté úkrojky jsou k tomu, aby po nich rychleji stékala s čepele voda; možno tak souditi alespoň z toho úkazu, že ustřihnou-li se, zůstává list po dešti déle mokrým nežli list, jehož laloky ustříženy nebyly. V úhlech nervů na spodní straně listů bývají chomáčky chloupků, zv. akarodomatie, jež jsou obydleny drobounkými, nejčastěji žlutočervenými roztoči (srovn. s akarodomatiemi lípy na str. 185).

Dlouhé řapíky mladých listův roní na čerstvém řezu mléko; stárnouce ztrácejí mléko a často se červeně zbarvují. Majíce úkolem uvésti list v takovou polohu, aby byl co možná nejvíce ozařován paprsky slunečními, jsou řapíky vstřícných listů na větvích šikmých a vodorovných velice nestejné délky, což jest tím nápad-

*) Ostatní, cizí druhy sázené v sadech a stromořadích viz č. 5—8.

[1]) Javor jest jméno všeslovanské. Sloveť rus. яворъ, pol. jawór, chorv. jahor atd. Dle Jungmanna souvisí s hebr. jaar = les; srovn. též něm. Ahorn a lat. acer.

[2]) Acer slul náš javor již u starých Římanův; platanoides jest složeno z řec. πλάτανος — platan + -ειδής = podobný, vzhledem k listům a celkovému vzrůstu stromu.

nější, anyť vstřícné listy na větvích svislých mají řapíky stejně dlouhé. Zjev tento jest v rostlinstvu všeobecný, ale u javoru mléčného jest zvláště pozoruhodný.[1]

V prvém mládí jsou listy řasnatě složené a lepkavé, což chrání je před přílišným vyzařováním tepla za chladných nocí.

Květy, sestavené v bohatých, přímých, kytkovitých latách, rozvíjejí se na stromech 20–25letých v dubnu a květnu zároveň s listy nebo o něco dříve, kteréžto okolnosti činí je hmyzu přece dosti patrnými, ač jsou jinak neúhledné a nenápadné. Mají 5 lístků kališních, 5 zelenavě žlutých, úzkých, od sebe oddálených plátkův a nejčastěji 8 (někdy však též 5–10) oplodních tyčinek upevněných na podplodním terči, který zaujímá celou spodinu květu a vylučuje za teplých hodin poledních sladkou šťávu pro hmyz (obr. 505). Pestík sedí ve střední prohlubině terče a jsa tvořen 2 plodolisty (obr. 506), má přímou čnělku se 2 bliznami (obr. 505 F_3).



504. *Javor mléčný;*
větévka s květy a větévka s plody.

Květy, (obr. 505) jsou vesměs jednopohlavné, ač mnohé vypadají jako obojaké, takže se javor mléčný i jiné druhy javorů počítají k rostlinám mnohomanželným. Pestíkové květy (F_2) mají totiž často zdánlivě normální tyčinky, až na to, že nitky jejich jsou kratší nežli ve květech prašníkových; prašníky jejich však se nikdy nerozvírají a pylu nedávají. Po opylení zavírají se tyto květy, anyť lístky kališní a plátky kor. se vzpřimují. Prašníkové květy (F_1) mají uprostřed zákrsek po pestíku; tyčinky jejich jsou tak dlouhé, že prašníky sahají až skoro ke koncům plátků korunních.



505. *Květy javoru mléčného;*
F květ prašníkový se spodu, F_1 týž se strany; F_2 pestíkový květ s nedokonalými tyčinkami; F_3 podélný řez květem pestíkovým.

Dle pozorování Wittrockových možno na javorech nalézti patero květenství: 1. Taková, v nichž květy nejdříve se rozvíjející jsou pestíkové, pozdější prašníkové; tato květenství jsou nejhojnější. 2. Květenství, v nichž jest tomu naopak: květy nejdříve se vyvinující jsou prašníkové, pozdější

[1]) Viz ve sv. I. v Slovníku terminol. heslo řapík.



506. *Diagram květu javoru mléčného.*

pestíkové; také tato květenství jsou dosti hojná, ač nikoli tak hojná jako předch. 3. Květenství, jejichž vrcholový květ nejdříve se rozvíjející jest prašníkový, květy později se rozvíjející jsou dílem prašníkové, dílem pestíkové a květy nejpozději se rozvíjející většinou opět prašníkové; tato květenství jsou celkem vzácná. 4. Květenství, v nichž vyskytují se samé květy prašníkové; i tato květenství jsou celkem vzácná, ač přece hojnější než předch. 5. Květenství, v nichž vyskytují se samé květy pestíkové; tato květenství jsou nejvzácnější, vyskytujíce se průměrně ze 100 stromů na jednom. - Každé z těchto 5 květenství vyskytuje se na stromě buď samo o sobě, — což jest nejčastější — nebo se vyskytují na témže stromě 2—3 druhy květenství.

Opylení obstarávají hlavně mouchy, které lízají na podplodním terči sladkou šťávu.

Plod skládá se ze 2 tvrdek, které se při uzrání od sebe oddělují, anť střední sloupeček, k němuž jsou tvrdky přirostlé, se rozpoltí ve 2 větve; jsouce křídlaté bývají tvrdky větrem daleko zanášeny.

Roste v horních lesích a sází se ve stromořadích v rozmanitých odrůdách, na př. s listy rozeklanými až skoro k řapíku v ušty laločnaté (A. palmatum), s listy světlohnědými a hluboce 5sečnými (A. dissectum), s listy drobnými, po krajích a na konci ohrnutými (A. laciniatum) atd.



507. *Babyka;* větévka s květy a větévka s plody



508. *Klen;* zralý plod.

Z naříznutých a navrtaných míst kmene roní se na jaře sladká šťáva, ze které lze dobývati cukru. Z jednoho, prostředně silného stromu možno za 5 dní dostati této šťávy asi 30 *l*.

Z chorob javoru zasluhuje zmínky ona, kterou zaviňuje cizopasná houba zvaná Rhytisma acerinum Fr. Řádíc v listech vytváří na jejich povrchu žlutá místečka, která přecházejí znenáhla v černé, sazím podobné skvrny.

Co týče se geologického stáří javorů, dlužno uvésti, že vyskytovaly se v několika druzích již v době třetihorní, ale podivno: veškeré otisky nalezené v Evropě připomínají spíše druhy severoamerické a japanské nežli naše.

2. **Babyka**[1] (A. campestre[2] L., Feldahorn — obr. 507) podobá se velice javoru mléčnému, má však listy menší, tmavozelené, s tupými laloky a bezmléčnými řapíky a květy na kalichu i zelenavé koruně chlupaté. Bývá nižšího vzrůstu, často jen jako keř. Někdy obrůstají větve křídlatě korkem.

Roste v lesích a sází se pro tvrdé, pevné dřevo, jež se hodí zvláště na práce soustružnické. Dosáhnuvši 25. roku věku, kvete vždy v máji.



509. *Javor tatarský*; *f* plod.

3. **Klen**[3] (A. pseudoplatanus[4] L., Bergahorn — obr. 508) má listy na rubu sivozelené a mezi nervy, zvláště v mládí, pavučinatě plstnaté, dlanitě rozeklané asi do polovice čepele v 5 laloků, po krajích nestejně pilovitých, z nichž oba postranní spodní jsou oproti ostatním třem značně menší. Řapíky jejich jsou na spodu stloustlé. Květy, objevující se na stromě, když mu je 20—30 let, jsou sestaveny v převislé hrozny, jejichž spodní osy bývají často opět hroznovitě rozvětveny, a rozvíjejí se v květnu a červnu, když listy jsou už značně vyvinuty. Jsou téže povahy jako květy javoru mléčného, ale tyčinky prašníkových květů vyčnívají daleko z koruny, jsouce asi 2krát tak dlouhé jako kor. plátky (kdežto u javoru a babyky jsou sotva zdéli koruny). Jsou pak květy prašníkové zdánlivě obojaké, majíce nedokonale vyvinuté pestíky a jest v nich veliká rozmanitost: v některých jsou pestíky téměř docela zaniklé, v jiných jsou dosti patrné a opět v jiných jsou skoro úplně vyvinuté, takže jsou považovány za květy obojaké a klen za strom mnohomanželný.

Křídla tvrdek (*f*) se shýbají dolů, takže později leží skoro rovnoběžně vedle sebe, kdežto u obou předch. druhů jsou rovnovážně rozpřažena.

[1]) V jiných slov. řečech se nevyskytuje; sloveť na př. rus. неклёнъ, pol. klon krzewowy, chorv. kljen, meklen atd.

[2]) Lat. campestris = polní, poněvadž roste v rovinách a často na pokrajích polí.

[3]) Klen, rusky кленъ, polsky klon, chorvatsky kjen souvisí prý s gotským hlîn = javor.

[4]) Z řec. ψευδής = nepravý + πλάτανος = platan.

Roste v horních lesích a sází se s oblibou v stromořadích a městských sadech, někdy také v odrůdě s listy nachovými (A. atropurpureum). Dříví jeho hodí se dobře k pracím truhlářským a soustružnickým. Naříznuté kmeny a větve roní cukernatou šťávu jako u javoru mléčného. Listy možno krmiti ovce a kozy.

Kromě uvedených tří druhů sází se u nás v sadech celá řada cizozemských javorů. Nejoblíbenější z nich jsou:

4. **Javor tatarský** neboli **paklen**[1] (A. tataricum L., russischer Ahorn — obr. 509) — má oproti druhům předcházejícím srdčitě vejčité listy po kraji zcela mělce laločnaté a pilovité. Tyčinky zelenavých, prašníkových květů jsou 2krát delší plátků korunních. Tvrdky mají křídla posléze sehnutá, takže leží skoro rovnoběžně vedle sebe (jako u klenu), a konečně zčervenají.

Sází se u nás řidčeji v sadech a místy také zplaňuje. Kvete v máji a červnu. Pochází z poloostrova Krimu.



510. *Javor vlnoplodý.*

5. **J. vlnoplodý** (A. dasycarpum[2] Willd., A. eriocarpum[2] Mich. — obr. 510) má listy na rubu nasivělé, podobného tvaru jako klen a drobné kvítky se zakrnělými nebo zcela potlačenými korunami v hustých svazečkách, jež rozvíjejí se mnohem dříve, nežli listy počnou rašiti. Plody na dlouhých, převislých stopkách, jsou vynikle žilkovány a mají křídla pod ostrým úhlem odstálá, dovnitř srpovitě prohnutá.

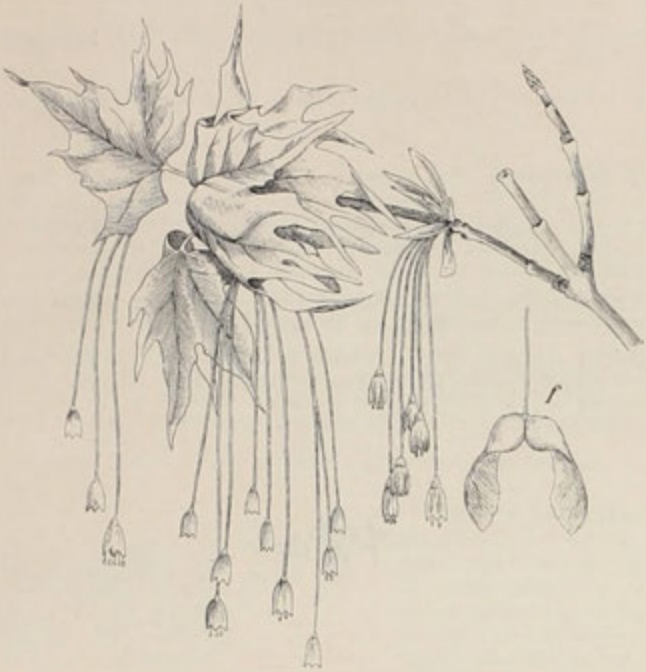
Velmi rychle roste, proto se sázívá v sadech. Pochází ze Spojených států severoamerických.

6. **J. cukrový** neboli **černý** (A. saccharinum Wangh., A. nigrum Mich. — 511) podobá se tvarem listů, které však jsou na rubu krátce šedopýřité, velice j. mléčnému. Květy i plody visí na velice dlouhých, tenkých stopkách. Plody mají křídla sehnuta podobně jako u klenu. Na podzim zbarvují se listy krásně do červena.

Jest jako druhy předch. domovem v sev. Americe, kde cukernaté šťávy jeho používají, zvláště v krajích od pobřeží vzdálenějších, k výrobě cukru.

7. **J. trojlaločný** neboli **francouzský** (A. monspessulanum[3] L., A. trilobatum Lam. — obr. 512) má dlouze řapíkaté, hluboce 3laločné, poměrně malé, hladké

[1]) Rus. паклень, pol. pokłon atd.
[2]) Z řec. δασύς — hustý (hustě srstnatý), nebo ἔριον = vlna + καρπός — plod.
[3]) Mons Pessulanus — Montpellier, město ve Francii, v jehož okolí hojně roste.



511. *Javor cukrový; f* plod.



512. *Javor trojlaločný; f* plod.



513. *Javor asanolistý.*

listy a dlouze stopkaté květy v chudých svazcích. Plody mají křídla sehnutá jako u druhů předch.

Jest domovem v jižní Evropě, kdež i na skalnatých půdách zvolna rosta se daří.

8. **J. jasanolistý** (Acer negundo[1] L., Negundo fraxinifolium Nutt., Eschenahorn — obr. 513) liší se ode všech druhů předcházejících tím, že má listy lichozpeřené, 1—2jařmé a květy bez koruny, 2domé: prašníkové v převislých hroznech, pestíkové ve svazečcích na velice dlouhých, tenkých stopkách. Křídla plodů jsou sehnuta a posléze vnitřními kraji se na konci dotýkají. Vzhledem k lichozpeřeným listům a k odchylným květům oddělují jej někteří od ostatních javorův a považují za samostatný rod (Negundo).

Sázívá se v sadech často v odrůdě s listy bíle a žlutě skvrnitými. Kvete již v dubnu. Pochází ze sev. Ameriky, kde ze šťávy jeho dobývají cukru.

---

[1]) Tak nazývají jej prý v jeho vlasti.

Řád XXXI. Routovité (Rutaceae)

jsou vytrvalé byliny obyčejně s peřenodílnými nebo lichozpeřenými listy a 4—5 četnými květy (obr. 515), které mají 8—10 oplodních tyčinek ve 2 kruzích, upevněných na podplodním terči, a svrchní (na terči sedící) semeník, jenž tvořen jsa 4—5 plodolisty, jest 4—5pouzdrý a chová ve vnitřním úhlu každého pouzdra po 2 vajíčkách. Plod jest 4—5pouzdrá tobolka otvírající se na vrcholku každého pouzdra skulinou ve vnitřním švu. Obsahují obyčejně těkavé oleje, od čehož silně páchnou.

U nás rostou 2 rody: routa (Ruta) a třemdava (Dictamnus).



514. *Routa obecná;*
F podélný řez květem; *f* zralý plod.

Rod 1. **Routa**[1] **obecná** (Ruta[1] graveolens[2] L., Gartenraute — obr. 514) vyhání z vytrvalého, dřevnatého oddenku přímou, bohatě větevnatou lodyhu s listy 2—3krát zpeřeně dělenými v celokrajné, klínovitě vejčité, až kopinaté, dužnaté, na líci žlutozelené, na rubu modravě ojíněné a zelenými, vonnými žlázkami poseté úkrojky, z nichž konečné (liché) bývají největší. Květy, objevující se v měsících letních, skládají bohaté, vrcholíkovité květenství složené z vidlanů, jejichž poslední osy přecházejí ve vijany, jsou pravidelné, valnou většinou 4četné (obr. 515 *A*); ale konečné, nejdříve rozkvétající květy jsou 5četné (obr. 515 *B*). Mají 4 (5) vytrvalých lístků kališních, 4 (5) žlutých, lžicovitě prohloubených, po kraji dovnitř ohrnutých, nestejně zubatých plátků, 8 (10) obdiplostemonických tyčinek (obr. 516) upevněných na podplodním terči (obr. 514 *F*), z něhož se roní medová šťáva, a jediný svrchní, zelenými žlázkami posetý semeník, s krátkou, jednoduchou

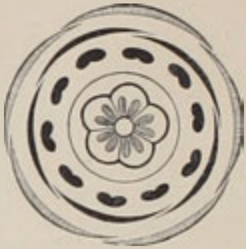
[1]) Z řec. ῥυτή, od ῥύομαι = zachraňuji, vzhledem k léčivým vlastnostem.
[2]) Lat. graveolens = silně vonný; složeno z gravis = těžký, silný + olens = vonící.

čnělkou, jenž se skládá z 5 plodolistů (pouzder) a chová ve vnitřním úhlu každého pouzdra po 2 semenech. Plod (obr. 514 *f*) jest 4—5pouzdrá, žlaznatě bradavičnatá tobolka, otvírající se na vrcholku každého pouzdra ve vnitřním švu skulinou.

Květy jsou prvoprašné a opylení hmyzem (zvláště mouchami) děje se podobně jako u **tolije** (str. 168): Nejprve postaví se jedna z tyčinek,



515. *Květy routy obecné:*
A kv. 5četný, *B* kv. čtyřčetný, v němž zralý prašník stojí právě nad bliznou.



516. *Diagram květu routy obecné.*

která právě dozrála, do středu květu, zrovna nad nedospělou bliznu (obr. 415 *B*), tak že hmyz přilákán byv vůní květů a lízaje medovou šťávu z podplodního terče, otře si pyl na břicho a přenáší jej pak na bliznu nějakého květu staršího. Druhého dne vrátí se prvá tyčinka, pyl vysypavši, do původní své polohy a místo její nad bliznou zaujme tyčinka druhá; to se opakuje, až všech 10 tyčinek se vystřídá. Potom teprve, když zúrodnění pylem vlastním jest vyloučeno, rozevře se blizna, na kterou hmyz, z mladších květů přilétající, pyl přenáší.



517. *Třemdava bílá;*
F květ bez kor. plátků a tyčinek; *f* zralý plod.

Jsouc původu jihoevropského routa pěstuje se u nás často v zahrádkách. Vyskytuje se však též zplaněle na stráních a ve vinicích u Štětí a Žernosek.

Obsahujíc ve všech částech etherický olej, vydává silnou vůni. Staří Římané užívali jí jako koření a jako salátu k pokrmům; a dosud posypávají v některých krajinách rozkrájenými, čerstvými listy chléb namazaný máslem k posilnění žaludku. Též se

nakládá do vína a octa, anebo se suší na thé a jest pak domácím lékem. Kneipp odporučuje odvar z mladých větví, listů a květů zvláště k posilnění žaludku, proti závratím, obtížím při dýchání, tlukotu srdce a hysterickým záchvatům.

Zajímavo, že vůně routy nemohou snésti kočky ani potkani.

Rod 2. **Třemdava**[1] **bílá** (Dictamnus[2] albus L., Diptam — obr. 517) jest vytrvalá, až 1 *m* vysoká bylina s dřevnatým, bílým kořenem a přímou, obyčejně jednoduchou lodyhou, která jest porostlá lesklými, skořicově hnědými, olejnatými žlázkami, tak že drobný, bezkřídlý hmyz po ní ku květům nemůže. Lichozpeřené listy skládají se ze 3—6 jařem podlouhle vejčitých, jemně pilovitých, na rubu pýřitých, prosvitavě tečkovaných lístků.

Květy, spočívající na stopkách posetých hustě červenými žlázkami, jsou sestaveny v konečných hroznech. Mají 5listý, opadavý kalich (*k*), 5 nehetnatých, nestejných, bledě růžových a nachově proužkovaných (zřídka bílých) kor. plátků, 10 silných, obloukem dolů sehnutých tyčinek upevněných na podplodním terči a svrchní semeník, z něhož se vyvinuje plod složený z 5 tobolkovitých pouzder (*f*). Ta spolu na spodu souvisí a dozravše pukají na vnitřní straně, při čemž se vnitřní vrstva jejich pružně odděluje od vrstvy vnější.

Opylení jest podobné jako u jirovce (str. 307); hmyz opírá se totiž o vyniklé tyčinky a otírá si pyl na spodní stranu břicha.

Roste porůznu v některých krajinách Čech (zvláště ve střední části, v nížinách středního a záp. Polabí, v horách Krušných a v dolním poříčí Berounky), jakož i v střední a jižní Moravě na keřnatých stráních, křovinách a v hájích. Pěstuje se však také jako okrasná květina v zahrádkách. Kvete v máji a červnu.

Vydává omamující, skořicovou vůni, která pochází od etherického oleje, jímž celá rostlina jest proniknuta a který za parných dnů, zvláště v době květu a brzy po odkvetení v takovém množství se vypařuje, že se prý podařilo již hořící svíčkou jej zapáliti. Kořene užívalo se druhdy v lékařství. Květy jsou dobrou pastvou včelám.

Zajímavo, že květy někdy sezelenají a tyčinky jejich přemění se abnormálně v listy dvoučepelné.[3]

---

[1]) V Matthiolově Herbáři čteme třevdava; polsky slove trzemdala. Jungmann uvádí též: třemdala, třemlala, třevdala. Snad obsahuje kmen staroslov. trědъ = nemoc, vzhledem k léčivosti kořene.

[2]) Dictamnus znamená keř (= *θάμνος*) rostoucí na vrchu Dikté na Kretě, jímž rozuměli však staří druh dobromyslu (Origanum).

[3]) O nich obšírně pojednal dr. Lad. Čelakovský v Pringsheimových Jahrbücher roč. XI. Viz též heslo Tyčinky v Slovn. terminolog. sv. I.

Řád XXXII. **Klokočovité (Staphyleaceae)**

jsou keře s lichospeřenými listy a pravidelnými květy v hroznech, s 5listým, opadavým kalichem, 5plátečnou korunou a 5 oplodními tyčinkami, upevněnými na miskovitém podplodním terči (obr. 518 *F*). Svrchní, trojpouzdrý semeník skládá se z 3 plodolistův a nese na vrcholku 2–3 čnělky. Plod jest tobolka.

Z naší květeny náleží sem pouze rod klokoč (Staphylea).



518. *Klokoč zpeřený*; *F* podélný řez květem; *f* plod.

1. **Klokoč[1] zpeřený** (Staphylea[2] pinnata L., Pimpernuss, Klappernuss – obr. 518) jest keř mající vstřícné, lichozpeřené listy, složené z 5 až 7 vejčitých, pilovitých lístkův, a bílé, vně narůžovělé květy, sestavené do převislých hroznů, jejichž postranní osy někdy vidlanovitě se rozvětvují.

Květy (obr. 518 *F* a obr. 519) mají 5listý, opadavý, korunovitě zbarvený kalich, 5plátečnou korunu, 5 oplodních, zákališních tyčinek, které zároveň s kalichem a korunou jsou vetknuty na okraj miskovitého terče, a svrchní semeník o 2–3 nitkovitých, k sobě přiložených čnělkách. Jsa tvořen 3 plodolisty, semeník jest 3pouzdrý a chová ve vnitřních úhlech každého pouzdra obyčejně 2 (někdy též více) nad sebou stojících vajíček.

Plod jest tobolka, složená z 2–3 nafouklých pouzder, která na spodu spolu souvisí a obsahují obyčejně jen po jednom dokonale vyvinutém semenu s tvrdou,

[1]) Podobně slove i v jiných řečech slovan: rus. клокичка nebo клекачка, pol. kłokoczka nebo klęk, chorv. klokoč, klački atd. Dle Jungmanna souvisí se slovesem klokotati, kloktati (řec. καχλάζειν), nejspíše vzhledem k chřestivým zralým plodům.

[2]) Od řec. σταφυλή = hrozen (zralého vína), vzhledem ku květenství.

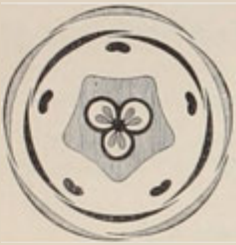
lesklou slupkou a velikým pupkem; ostatní vajíčka zakrní. Zralé tobolky chřestí a pouzdra jejich pukají nahoře na vnitřním švu.

Zúrodňování stává se jednak pylem cizím, jejž přenáší hmyz, vyssávající z podplodního terče medovou šťávu, jednak pylem vlastním.

Sázívá se v plotech; někdy však roste též planě v hájích, na př. u Chotuce blíže Křince a u Medníku blíže Davle v Čechách, jakož i na několika místech ve střední a jižní Moravě, zejména na Pavlovských a Mikulovských kopcích, v údolí Svitavy od Adamova až k Brnu, v údolí Dyje od Vranova až ku Znojmu i j. Kvete v máji a červnu.

Pevné dříví klokoče hodí se ku pracím soustružnickým; olejnatá semena jsou jedlá.

2. V sadech pěstuje se někdy severoamerický **k. trojlistý** (S. trifolia L.), jenž oproti našemu druhu má listy trojčetné, v mládí na rubu měkce pýřité a květy čistě bílé.



519. *Diagram květu klokoče zpeřeného.*



520. *Cesmína evropská; F* květ, *f* plod.

S řádem klokočovitých jest příbuzný řád rostlin cesminovitých (Aquifoliaceae), z nichž se u nás někdy v sklenících i sadech sázívá pro ozdobu **cesmína[1] evropská** (Ilex[2] aquifolium[3] L. — obr. 520). Jest to vždy zelený strom, s hladkou korunou a kožovitými, střídavými, vejčitými, ostnitě, hrubě zubatými listy; na starších stromech jsou však listy většinou celokrajné. Čtyřčetné, bledorůžové květy (*F*), rozvíjející se v květnu a červnu, vyrůstají v okolíkovitých květenstvích z paždí listův a dospívají v červené bobule (*f*) zvíci jeřabin.

Roste planě v stinných, teplejších lesích evropských; u nás se ovšem planě nevyskytuje.

Tvrdé dříví hodí se soustružníkům, z větví dělají se hole a násadky k bičům; kořene, kůry i plodů užívalo se druhdy v lékařství.

[1]) Obsahuje snad kmen slov. cesati, cásati = trhati, vzhledem k ostnitým listům. Rus. чесмина, chorv. česvina.

[2]) Tím jménem rozuměli starověcí Římané druh dubu, česvinu (Quercus ilex L.).

[3]) Zkomoleno z lat. acutifolium (acutus = ostrý + folium = list), vzhledem k ostnitě zubatým listům.

Řád XXXIII. Brslenovité (Celastrineae[1])

jsou stromy nebo keře s nedělenými, vstřícnými listy a pravidelnými, 4–5četnými květy, které skládají vidlanovitá květenství, mají zákališní, oplodní tyčinky v témž počtu, jako jest kor. plátků, vetknuté do podplodního terče a semeník s jednoduchou čnělkou, dospívající v 4pouzdrou tobolku vícesemennou.

Z naší květeny náleží k nim pouze rod brslen (Evonymus) o 3 druzích:

Brslen	větévky hladké, bradavkami korkovými neposázené	mladé větévky 4hranné; květy 4četné	**obecný 1.**
		mladé větévky oblé; květy 5četné	**širolistý 3.**
	větévky posázené bradavkami		**bradavičnatý 2.**

1. **Brslen**[2] **obecný** neboli **kvadrátky, kněžské čepičky** (Evonymus[3] europaea L., E. vulgaris Scop., Spindelbaum, Pfaffenhütlein — obr. 521) jest keř s hladkými, v mládí 4hrannými větvemi a vstřícnými, řapíkatými, podlouhle vejčitými, drobně pilovitými listy. Zelenavé květy (obr. 521 *F* a obr. 522), vyrůstající z úžlabí listů ve stopkatých, chudých květenstvích vidlanovitých, jsou trojího druhu: na některých jedincích dokonale obojaké a při tom protandrické, na jiných pestíkové, s více méně zakrnělými tyčinkami, a opět na jiných prašníkové, s více méně zakrnělými pestíky. Mají 4 drobné lístky kališní, 4 podlouhlé, zelenavé plátky kor. a 4 oplodní, zákališní tyčinky, vetknuté do naduřelého terče, z něhož se vyměšuje medová šťáva. Tu rád lízá hmyz (zvláště mouchy) a přenáší pyl s květu na květ.

Semeník jest vnořen do terče; skládaje se ze 4 plodolistů jest 4pouzdrý a nese na vrcholku jednoduchou čnělku; ve vnitřním úhlu každého pouzdra jest upevněno obyčejně po 2 vajíčkách.

Plod jest nejčastěji 4pouzdrá (někdy též 3—5pouzdrá), dřevnatá, tvarem kněžskému kvadrátku podobná tobolka (f, f_1, f_2), která později zčervená a obsahuje v každém pouzdře bílé, oranžovým míškem obalené semeno. Dozravši puká tobolka pouzdrosečně (na hřbetě pouzder) a semena visí pak nějakou dobu na zvláštních vláknech (srovn. obr. 524 *f*), jsouce z daleka nápadná ptákům, zejména červenkám,

[1]) Viz pozn. na str. 324.

[2]) Jméno to vyskytuje se nejen v řečech slovan. (na př. rus. бересклетъ, chorv. bršlenka, srb. bršljan, bulh. brъšlên — souvisíc se stslov. brъšljanъ = břečťan), nýbrž i v maďarštině boroszlán, rumunštině borošlan a novořečt. *προυσαλιάνη*.

[3]) Slož. z řec. *εὖ* = dobře + *ὄνομα* = jméno, tedy tolik co slovutný; jest zde míněno nejspíše ironicky, poněvadž některé druhy nepěkně páchnou a mají jedovaté plody.

které dužnaté míšky rády žerou, nestravitelná jádra však vyvrhují v chuchvalech zpátky, zanášejíce je často na místa značně vzdálená. Vůbec jest rozšíření brslenu závislo velice od červenek, jak souditi lze též z okolnosti, že hlavně jen tam roste, kde se tito ptáci vyskytují.

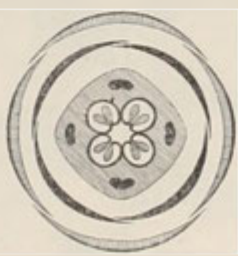
Roste hojně na pokrajích lesův a v křovištích; také se však sázívá v zahradách. Kvete v máji a červnu. Všecky části brslenu chutnají hořce, takže se jim mnohá býložravá zvířata vyhýbají. Odporně hořká semena obsahují zvláštní olej a působí dávení; proto se jich rozemletých na prášek užívalo dříve hojně v lékařství a dosud užívají jich někde proti svrabu, jakož i k ničení vší. Tuhé dřevo hodí se dobře k jemným pracím soustružnickým, k dělání obuvnických flokův a parátek na zuby; uhel ze dřeva brslenového hodí se výborně ku kreslení.

2. **B. bradavičnatý** (E. verrucosa Scop. — obr. 523) podobá se



521. *Brslen obecný;*
F podélný řez květem; *f*, f_1 plod, f_2 příčný řez plodem.

velice druhu předcházejícímu; má však větve hned v mládí oblé, poseté tmavými, korkovitými bradav-



522. *Diagram květu brslenu obecného.*

kami, plátky kor. okrouhlé, červeně tečkované, zralé tobolky žluté a semena černá, jen do polou červeným míškem obalená.



523. *Brslen bradavičnatý.*



524. *Brslen širolistý; f* zralý plod

Jest pro naši květenu vzácný. Z Čech znám jest pouze od Sv. Prokopa a Sv. Ivana; hojněji vyskytuje se v jižní polovině Moravy; ve Slezsku roste kolem Javorze u Bílska. Kvete jako předch. v máji a červnu.

3. V sadech sázívá se **b. šírolistý** (E. latifolia Scop. — obr. 524), mající větévky oblé, ale bez bradaviček a květy 5četné. Červené tobolky (*f*) jsou 5pouzdré, křídlaté. Pochází z jižní Evropy.

Pozn. Pro okrasu pěstuje se v sklenících a zahradách často **b. japonský** (Evonymus japonicus L.), košatý keř, s lesklými, kožovitými, poměrně drobnými, často pestře zbarvenými listy.



525. *Zimokeř pnutý (Celastrus); F* květ.

Z cizozemských rodů tohoto řádu zasluhuje zmínky:

Zimokeř pnutý (Celastrus[1] scandens L., Baumwürger — obr. 525) — keř s oplétavým, 2—5 *m* dlouhým pněm, tenkými, hnědočervenými větvemi a střídavými, elliptičnými, dlouze zašpičatěnými, pilovitými listy. Zelenavě bílé, dvojdomé kvítky (*F*), rozvíjející se v červnu a červenci, jsou sestaveny v latách a dospívají v trojhranné, červené tobolky. Peň a větve tohoto keře ovíjejí se těsně kolem blízkých stromů, tak že je často udusí, odkudž pochází i německé jeho jméno. Jest domovem v sev. Americe; u nás sázívá se někdy jako keř okrasný a aby kryl besídky.

[1]) Slovem tím (řec. *κήλαστρος*) rozuměli staří Řekové nějaký vždy zelený strom.

Řád XXXIV. Žlutodřevovité (Xanthoxyleae[1])

jsou stromy nebo keře s lichozpeřenými nebo trojčetnými listy a drobnými květy v latách. Květy jsou mnohomanželné nebo 2domé, 4–5četné, s oplodními, na nepatrném podplodním terči upevněnými tyčinkami a svrchním, nejčastěji 2pouzdrým semeníkem, z něhož dozrává křídlatá nažka.

V naší vlasti neroste z nich planě ani jediný, ale 2 rody – pajasan (Ailantus) a křídlatec (Ptelea) – sázívají se často v sadech.

Rod 1. **Pajasan žlaznatý** (Ailantus[2] glandulosa Desf., Gotterbaum, Himmelsbaum – obr. 526) jest 15–20 *m* vysoký strom se střídavými, lichozpeřenými, až přes 1/2 *m* dlouhými listy, složenými z řapíčkatých, vejčitě podlouhlých, špičatých, poněkud nesouměrných lístků, které mají na spodu po každé straně 1–3 lalůčky a na jejich rubu okrouhlé žlázky. Mnohomanželné, drobné, žlutavě bílé nebo zelenavě žluté, vonné květy (*F*), rozvíjející se u nás v červnu a červenci, jsou sestaveny v konečných latách. Mají 5klaný kalich, 5 kor. plátků, oplodní, zákališní tyčinky – vetknuté do podplodního, žlaznatého terče v počtu různém (v květech prašníkových obyčejně 10, v obojakých 2–3, v pestíkových žádné) a 3–5dílný, svrchní semeník, z něhož se vyvinují podlouhlé nažky (*f*), podobné nažkám našeho jasanu, s širokým, křídlovitým, poněkud zkrouceným okrajem, tak že je může vítr daleko zanášeti.



526. *Pajasan žlaznatý; F* podélný řez květem (zvětš.); *f* plod.

[1]) Některé rody mají žluté (= ξάνθος) dříví (= ξύλον).
[2]) Tak nazývají jej (ailanto = strom nebes) v jeho vlasti, na Mollukách.



527. *Křídlatec trojlistý;*
F_1 květ prašníkový, F_2 podélný řez květem obojakým.

Sázívá se v sadech a stromořadích hlavně pro stín. Pochází z východní Asie. V Číně žijí na tomto stromě housenky velikého hedvábníka pajasanového (Saturnia Cynthia), které od nejdávnějších dob předou Číňanům hrubší druh hedvábí.

Rod 2. **Křídlatec trojlistý** (Ptelea[1] trifoliata L., Lederbaum, Kleestrauch — obr. 527) jest keř 2—4 *m* vysoký, s listy 3četnými, složenými z lístků kopinatě vejčitých, celokrajných, přisedlých, z nichž prostřední jest větší obou postranních a dole značně súžen. Rozemnuty byvše listy nepříjemně páchnou. Zelenavě bílé, vonné kvítky, objevující se u nás v červnu, jsou sestaveny v bohatých latách. Mají 4dílný kalich, 4 kor. plátky, 4 tyčinky a jeden svrchní semeník, dozrávající v okrouhlou, vejčitou, křídlatou, 2pouzdrou, 2semennou nažku, která se velice podobá nažkám našich jilmů.

Někdy vyskytují se též květy 5četné a vedle květů dokonale obojakých (F_2) květy zdánlivě obojaké (F_1), se zakrnělými pestíky, tedy vlastně květy prašníkové.

Jest domovem v sev. Americe; sázívá se však u nás pro okrasu v sadech. Hořce chutnající nažky přidávají prý sládci do chmele a listů užívají v sev. Americe k vypuzení cizopasných červů (škrkavek).

S řádem rostlin žlutodřevovitých jsou blízce příbuzny rostliny citroníkovité (Aurantiaceae), z nichž svými plody i u nás všeobecně jest znám citroník a pomorančovník. Oba rostou planě v tropické Asii, ale daří se též dobře pod širým nebem v jižní Evropě. U nás pěstovati je lze pouze ve sklenících a pokojích.



528. *Citroník obecný.*

[1]) Jménem *πτέλεα* rozuměli staří Řekové náš jilm (Ulmus campestris); přeneseno na tento strom vzhledem ku křídlatým nažkám.

Citroník obecný (Citrus[1] medica L., Citronenbaum — obr. 528) jest vždy zelený stromek se střídavými, podlouhle vejčitými, vroubkovaně pilovitými, kožovitými listy, jejichž krátký, bezkřídlý řapík jest od čepele oddělen článkem. Úhledné, pravidelné květy mají 5zubý, zvonkovitý kalich, 5—8plátečnou, bílou nebo narůžovělou korunu, mnoho oplodních tyčinek a svrchní semeník — sedící na podplodním terči — o jednoduché čnělce, zakončené paličkatou bliznou. Vejčité, k oběma koncům súžené plody mají povahu bobulí, s tuhou, bledožlutou korou, proniknutou těkavým (citronovým) olejem; uvnitř jsou přehrádkovány a chovají v nakyslé dužnině



529. *Pomorančovník.*

hladká semena, která jsou zvláště tím zajímavá, že mají často místo jednoho několik klíčků (viz polyembryonie v Slovn. terminol. sv. I.).

Pomorančovník (C. aurantium[2] L., Orangenbaum — obr. 529) podobá se celkem citroníku, má však řapíky listů křídlaté a žlutočervené (oranžové) plody kulaté, na obou koncích zaoblené nebo trochu vtisklé. Květy jsou bledě růžové, libovonné.

Pěstuje se v Italii, v Řecku a ve Španělích v četných odrůdách.

[1]) Pod tím jménem (řec. *κίτριον*) byl znám již starověkým Řekům a Římanům.
[2]) Vzniklo stažením z lat. poma aurantia — jablka zlatá (aurum — zlato). Arabsky slove naradž.

Řád XXXV. Révovité (Ampelideae[1])

jsou kře s popínavými pni, střídavými, dlanitožilnými listy a protilistnými úponkami. Neúhledné, pravidelné, 4—5četné květy skládají latovitá květenství, mají zákorunní, oplodní tyčinky vetknuté na podplodním terči a ze 2 plodolistů složený semeník, z něhož se vyvinuje bobule.



530. *Réva vinná;*
F_1 podélný řez nerozvitým květem, F_2 střed květu; *f* hrozen plodní. f_1 podélný řez bobulí.

Planě neroste z nich u nás ani jediný druh; hojně však se pěstuje réva vinná a loubinec.

1. **Réva vinná** (Vitis[3] vinifera[4] L., Weinstock, Weinrebe obr. 530) jest známý keř s popínavým, až 30 *m* vysokým pněm, jehož větve, s počátku zelené a při spodinách řapíkových více méně napuchlé, nesou dvouřadě sestavené, střídavé,

[1] Z řec. ἄμπελος = réva vinná.

[2] Souvisí s něm. Rebe a to s indoevrop. rebh = vázati, vzhledem k popínavému pni. V jiných řečech slovansk. jest jméno révy odvozeno od lat. vinum = víno, na př. rus. виноград, pol. winograd, chorv. vinoloza atd.

[3] Lat. vitis znamená vlastně úponku, bylo však přeneseno na tento keř.

[4] Slož. z lat. vinum = víno + ferre = nésti.

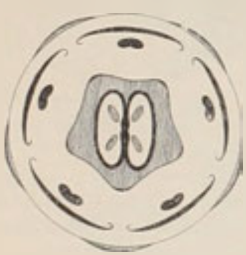
řapíkaté listy se srdčitě okrouhlou čepelí, rozeklanou dlanitě asi do polovice v 3—5 laloků po kraji hrubě a nestejně pilovitých a v mládí na rubu obyčejně plstnatých.

Proti listům stojí vidličnatě rozvětvené úponky, které se odvracejí od slunce a jsou rostlině k tomu, aby se jimi zachycovala tyčí a jiných opor. Ač zdají se býti tyto úponky orgány postranními, dlužno je přece považovati za přeměněné konce jednotlivých článkův osy hlavní. Úžlabní pupeny vyrůstají totiž u révy v tak silné větve jako jest peň sám a tyto větve rostouce zcela ve směru osy hlavní (ve směru pně) — tak že se zdají býti jejím pokračováním — zatlačují hlavní osu (úponku) na stranu (obr. 531). Nemá tudíž peň révy vinné vzrůst monopodialní[1] — jak dle vnějšku soudíc mohlo by se za to míti — nýbrž vzrůst sympodialní;[1] nepředstavuje osu jedinou, nýbrž složenou z tolika os, kolik jest úponek. Že úponky révy vinné jsou přeměněné větve, o tom svědčí ta okolnost, že se na nich často vyvinují šupinovité lístky, z jejichž paždí opět úponkovité větévky vyrůstají.[2]



531. *Část pně révy vinné,* složená ze 4 článků (I—IV), které vyrůstajíce z paždí listů, ukončují vzrůst svůj vždy úponkou (u_1—u_4).

Drobné, neúhledné, ale vonné květy (obr. 530 *F*), rozvíjející se v červnu, jsou sestaveny do lat, v obecném životě mylně „hrozny“ nazývaných, jež mají totéž postavení na pni a týž morfologický význam jako úponky. Kalich je 5zubý, sotva znatelný a koruna skládá se z 5 žlutavě zelených plátků, které spolu svými okraji a svými konci (na vrcholku květu) souvisí, tvoříce jakousi čepičku. Pět zákorunních tyčinek (obr. 532) jest vetknuto do vroubkovaného podplodního terče. Když dospějí, vyzvednou celou korunu spodem se oddělivší do výše a odhodí ji, aby nepřekážela hmyzu, který libou vůní byv přilákán, na květy usedá a pyl z květu do květu přenáší. Nemajíce nad sebou přístřeší, prašníky otvírají se pouze za slunečna a před deštěm se opět zavírají. Za okolností nepříznivých zúrodňují se blizny též pylem vlastního květu, což je zvláště tím podporováno, že zralé prašníky stojí nad bliznou, tak že na ni mohou pyl vysypávati.



532. *Diagram květu révy vinné.*

Jediný svrchní semeník s přisedlou bliznou sedí na miskovitém, podplodním terči a skládaje se ze 2 dvousemenných pouzder, dospívá v 1—4semennou bobuli (obr. 530 *f*) barvy nejčastěji tmavomodré až černé, zelené nebo žluté.

Vedle křů s květy dokonale obojakými vyskytují se též kře s květy pestíkovými, v nichž prašníky jsou vyvinuty nedokonale, a kře s květy prašníkovými, ve kterých jsou zakrnělé pestíky. Náleží tudíž réva k rostlinám trojdomě mnohomanželným.

[1]) Viz v Slovníku terminolog. ve sv. I.

[2]) Obšírnější výklad viz od dra. Lad. Čelakovského: »Nové doklady sympodialního složení kmene révovitých rostlin.« Zprávy o zasedání král. české společn. nauk. roču. 1883.

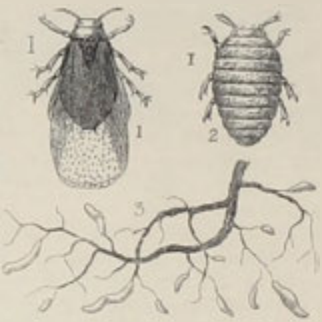
Původní vlast révy vinné jest prý Kavkaz, v jehož teplejších polohách podnes roste planě, ovíjíc se okolo stromů tamějších lesů a pralesů. Roste však také planě na Balkáně,[1] ano i v jižní Francii. Bobule révy planě rostoucí jsou drobné, kyselé a slouží hlavně za potravu ptactvu.

Pěstuje se od nejdávnějších dob všude, kde jest jí podnebí příznivo (průměrná letní teplota 20° C) v několika stech odrůdách (na př. ušlechtilé královské, pařížské, modré svatovavřínské, jakubské, ranné Mallingre, modré burgundské, žluté muškátové, zelené hedvábné atd.) pro chutné bobule, jež se pojídají buď čerstvé, nebo sušené jakožto hrozinky[2] — velké slovou cibeby,[3] malé korintky[4] — anebo se z nich lisuje zdravý, posilňující nápoj — víno.

V naší vlasti daří se nejlepší víno v okolí Mělníka, Beřkovic a Žernosek a pak v jižní Moravě.[5]

Z četných nepřátel révy vinné z říše živočišné zasluhují zmínky:

a) Révokaz (Phylloxera vastatrix Planch. — obr. 533) — drobná mšice, jejíž bezkřídlé larvy žijí na jemných kořáncích, vyssávajíce z nich mízu a působíce na nich malé nádory, následkem čehož celý keř znenáhla zahyne. Poněvadž se úžasně parthenogeneticky (t. j. bez předcházejícího oplození) rozmnožují a přelézají v zemi s rostliny na rostlinu, mohou v krátké době zničiti celou vinici. Poslední pokolení larev, které se vylíhne koncem léta, přezimuje z části na kořenech, z části vylézá, dostává křídla a klade vajíčka na kůru pňů. Z těch zrodí se příštího jara nové larvy, které zalézají opět na kořeny do země. Révokaz dostal se do Evropy z Ameriky poprve r. 1863. Náleží k nejzhoubnějším škůdcům révy; natropil již, zvláště ve vinohradech francouzských, na tisíce a tisíce škod.



533. *Révokaz;*
1. samećek, 2. samička (zvětš.); 3. kořínky vinné révy postižené révokazem.



534. *Obaleč révový;*
a motýl, *b* housenka (asi zkráte zvětš.)

b) Obaleč neboli mol révový (Tortrix ambiguella Hub. — obr. 534) jest drobný motýlek, na předních křídlech žlutý, s šedým, příčným pruhem, na zadních křídlech hnědý, jehož červíkovité housenky objevují se dvakráte do roka: v červnu, opřádajíce kvítka pavučinatými vlákny a vyžírajíce je, a pak hojněji začátkem září, vyžírajíce zrnka bobulí, které následkem toho nedozrají a zůstanou kyselé.

[1]) Viz dra. Jos. Velenovského: Flora bulgarica.

[2]) Srovn. něm. Rosinen, franc. raisin, což souvisí s lat. racemus = hrozen čerstvý i sušený.

[3]) Jménem zibibbo rozumějí Vlachové nejlepší druh hrozinek. Nejlepší cibeby dovážejí se z okolí Smyrny v Malé Asii pod jménem sultanek.

[4]) Pěstovaly se druhdy hlavně okolo řeckého města Korinthu; dnešního dne pěstují se však nejvíce na ostrovech Patras, Zante a Kephalonia. Bobule jejich jsou bezzrnné.

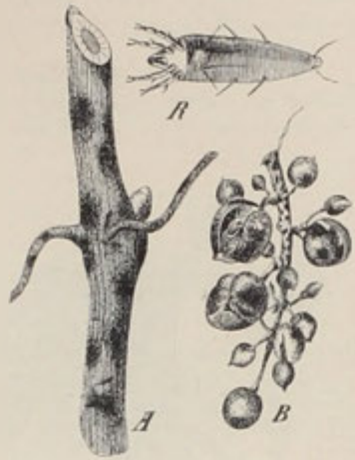
[5]) Viz spisy: Jos. Roth: Nauka o pěstování révy vinné. — Fr. Vohralík: Vinařství. — Jos. Šimáček: České vinařství.

c) Roztoč révový (Phytoptus vitis — obr. 536 *R*) — působí v některých létech v máji na listech bodáním a ssáním naduřelé výrostky. Na rubu listu jsou tyto naduřeniny vyloženy červenavě bílou plstí, která často pletivo listové proniká a též s líční strany jest viditelna. Zvětšujícím sklem možno v plsti nalézti roztoče. Že se tím činnost listů ruší a rostlina tím trpí, rozumí se samo.

d) Zobonoska révová (Rhynchites betuleti F. — obr. 535) — jest drobný, kovově modrý nebo zelený nosatec, objevující



535. *Zobonoska révová* (zvětšená a ve velikosti přirozené).



536. *Kaziplod Tuckerův na větvi A, v bobulích B. R roztoč révový (silně zvětš.).*

se na rozmanitých stromech, ale také často hojně na révě vinné. Samička svinuje jeden nebo několik listů v trubičku a klade do ní několik vajíček, ze kterých se líhnou larvy list ožírající.



537. *Loubinec; F* květ (zvětš.).

Z cizopasných hub, jež zavinují choroby na listech a plodech, jsou nejrozšířenější:

a) Kaziplod Tuckerův (Oidium Tuckeri Berk. — obr. 536 *A, B*) — pavučinovitá plíseň cizopasící v mladých výhoncích, listech i bobulích. Prozrazuje se tím, že tvoří nejprve na výhoncích a listech bělavé, moučnaté povlaky, pod nimiž listy znenáhla hnědnou. Později však usazuje se na bobule, které následkem toho pukají a za vlhkého počasí hnijí.

Až do r. 1845 byla tato choroba známa pouze v Anglii; od toho roku však rozšířila se po ostatní Evropě a řádívá v některých létech zvláště zhoubně v krajinách středomořských.

b) Černá spála objevuje se na listech mezi nervy v podobě skvrn s počátku malých a hnědých, později

větších a černých. Posléze rozšiřuje se tato choroba též na hrozny. Příčinou její jest plíseň zvaná Sphaceloma ampelinum de By.

c) Vřetenatka révová (Peronospora viticola de By) — vytváří ještě s jinými plísněmi na listech, zvláště mezi nervy, hnědé, hranaté skvrny, na jejichž rubu se objevuje záhy šedobílý, plísňovitý povlak. Znenáhla rozšíří se plíseň po celém listě a list počne usýchati. Později přechází choroba též na bobule.



538. *Réva pobřežní.*

2. **Réva planá, loubinec, divoké víno** (Ampelopsis[1] quinquefolia R. et S., Amp. hederacea Mich., Zaunrebe, Jungerwein — obr. 537) podobá se vzrůstem révě vinné, má však listy dlanitě 5četné, složené z lístků podlouhle vejčitých, pilovitých, na podzim červeně se zbarvujících, plátky korunní (*F*) volné, konci svými nesrostlé, posléze zpět ohrnuté a tmavomodré bobule drobné, nechutné.

Květy, objevující se hlavně v červnu, jsou protandrické, neboť blizny dospívají teprve tehdy, když prašníky se vypylily a opadaly.

Úponky jsou téže povahy jako u révy vinné; obracejí se též od slunce, ale mohou se zachycovati i na zdi, poněvadž vytvořují na koncích „přissavné" destičky, z nichž vylučují lepkavou tekutinu.

Pochází ze sev. Ameriky. Sází se u nás hojně, aby zakrýval hustým listím besídky a zdi. Trpké bobule žerou rádi někteří ptáci, na př. kosové a špačci, jsouce na ně upozorňováni zvláště tou okolností, že od červeného listí podzimního zdaleka se odrážejí.

3. Někdy sází se na pokrytí besídek a stěn vedle jiných druhů **r. pobřežní** (V. riparia Mich., V. odoratissima J. Don. — obr. 538), oplétavý keř s okrouhle srdčitými, mělce 3—5laločnými, nestejně, hrubě pilovitými listy a libovonnými květy. Pochází jako předch. ze sev. Ameriky.

[1]) Slož. z řec. ἄμπελος = réva vinná + ὄψις = tvářnost, podobnost.

Řád XXXVI. Řešetlákovité (Ramneae)

jsou keře s vejčitými listy a neúhlednými, zelenavými, drobnými květy, které mají zvonkovitou číšku a na obvodě jejím 4–5 lístků kališních, střídajících se s 4–5 nepatrnými plátky korunními. Tyčinek jest tolik, co kor. plátkův a jsou postaveny v ústí číšky zrovna před ně. Svrchní nebo polospodní semeník, složený z 3–4 plodolistů, jest 3–4pouzdrý a chová v každém pouzdře po jednom vajíčku (obr. 540 a 542). Plod jest kulatá, 2–4semenná peckovice.

Z naší květeny náleží sem 2 rody: řešetlák (Rhamnus) s květy 4četnými, nedokonale 2domými a listy pilovitými, a krušina (Frangula) s květy 5četnými, obojakými a listy celokrajnými.

Rod 1. **Řešetlák**[1] **počistivý** (Rhamnus[2] cathartica[2] L., Purgir-Wegdorn, Kreuzdorn – obr. 539) jest hustě listnatý keř, jehož starší větve se zakončují v trny. Listy vyrůstají na starších větvích ve svazečkách z paždí lonských listů, na letošních, vstřícných větvích jsou však skoro vstřícné; jsou řapíkaté, vejčité, drobně pilovité a mají v každé polovině čepele 3 obloukovité žilky.



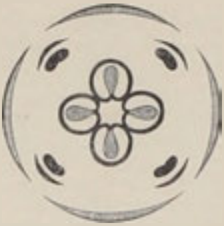
539. *Řešetlák počistivý;*
A větev z keře pestíkového, *B* větev z keře prašníkového; F_1 květ prašníkový, F_2 podélný řez téhož; F_3 květ pestíkový, F_4 týž podélně přeříznut; *a* tyčinka s plátkem kor. *c*; *f* peckovice, f_1 táž zbavena svrchní vrstvy.

Drobné, zelenavé kvítky (obr. 539 F_1–F_4 a obr. 540) vyrůstají na stopečkách z úžlabí listů. Mají zvonkovitou číšku, z jejíhož dna se stále vylučuje medová šťáva, a na obvodě jejím 4 lístky kališní, s nimiž střídají se 4 zcela nepatrné plátky korunní (*c*); před těmi stojí, jsouce vetknuty do ústí číšky, 4 tyčinky *(a)* o kratinkých nitkách. Semeník

---

[1]) Souvisí patrně se stslov. rêšiti – uvolňovati, rozpouštěti, vzhledem k počisťujícím účinkům jeho plodů. Srovn. též s rus. жестерь, pol. szaklak, chorv. žestika.

[2]) Pod tímto jménem (*ῥάμνος*) byl znám již starým Řekům; *καθαίρειν* = čistiti, vzhledem k účinkům bobulí.



540. *Diagram květu řešetláku počistivého.*

jest v pestíkových květech (F_3, F_4) z větší části ukryt v číšce a nese na vrcholku čnělku, rozeklanou ve 4 blizny. Skládá se ze 4 pouzder a v každém pouzdře má po jednom přímém, ze dna semeníku vyrůstajícím vajíčku. V prašníkových květech (F_1. F_2) jest však semeník zakrnělý. Vonné květy jsou totiž nedokonale 2domé: na některém kři s dokonalým pestíkem, ale zakrnělými prašníky, na jiném s dokonalými prašníky, ale zakrnělým pestíkem; tyto (prašníkové) květy bývají větší nežli květy pestíkové.

Plod (f, f_1) jest kulatá peckovice zvící hrachu, nejčastěji 2—4semenná, s počátku zelená, později — dozravši — černá. Dokud jest listí zelené, nejsou peckovice příliš nápadné. Když však na podzim listy zčervenají, bijí černé peckovice do očí zdaleka a upozorňují na sebe mnohé ptáky, kteří pak semena jejich rozšiřují daleko po krajině.



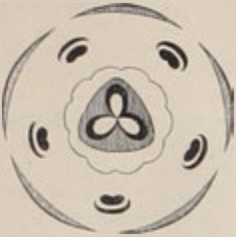
541. *Krušina obecná;*
F podélný řez květem: *u* číška, *p* pestik, *a* tyčinky, *c* koruna, *k* kalich.

Roste hojně v hájích a na keřnatých stráních. Kvete v máji a červnu.

Tvrdé, žluté dřevo hodí se dobře na drobnější práce soustružnické a truhlářské; zelených, nezralých peckovic upotřebuje se k barvení kůže a papíru na žluto a ze zralých lisuje se šťáva, která s kamencem dává sytou zeleň malířskou (Saftgrün). Ze zralých peckovic dělá se s přimíšením cukru (na $^1/_2$ *kg* peckovic 1 *kg* cukru) výborné projímadlo — řešetlákový syrup. Dle Kneippa dostavuje se již v několika hodinách po požití 1—2 lžic tohoto syrupu řídká stolice. — Také odvar z hořké jarní kůry jest léčivý.

Rod 2. **Krušina**[1] **obecná** (Frangula alnus Mill., Rhamnus frangula[2] L., Faulbaum — obr. 541) liší se od řešetláku, s nímž se

[1]) Dle Jungm. od krusiti — lámati, krušný — lomný, křehký. Vyskytuje se i v jiných slov. jazycích, na př. rus. крушина, pol. kruszyna, chorv. krušina.
[2]) Od lat. frangere (— lámati), vzhledem ku křehkému dřevu.



542. *Diagram květu krušiny obecné.*

často zaměňuje, těmito znaky: větve její jsou lámavé, beztrnné, střídavé, v mládí hnědě nachové a obyčejně bíle kropenaté; listy jsou střídavé, celokrajné a mají v každé polovině čepele 6—8 i více žilek; květy, vyrůstající v úžlabních vidlanech, jsou vesměs obojaké a 5četné (obr. 542) ostatně ovšem téže povahy jako květy řešetláku; peckovice nejdříve zčervenají a potom teprve zčernají.

Roste hojně v lesích a křovištích a též se sází v sadech. Poněvadž dlouho kvete, (hlavně v máji a červnu), možno na témž keři pozorovati vedle plodů dozrávajících též plody zcela mladé, ano i květy.

Poskytuje podobného užitku jako řešetlák.

V sadech sázívá se z tohoto řádu kromě některých druhů řešetláku nejčastěji:

1. **Zpododěr americký** (Ceanothus[1] americanus L., Säckelblume — obr. 543) — keř s tlustým, červeným kořenem a četnými větvemi, které jsou porostlé střídavými, podlouhle vejčitými, pilovitými listy. Bílé, drobné kvítky (*F*), rozkvétající až v létě, jsou směstnány v konečných i úžlabních, hroznovitých květenstvích. Mají 5klaný kalich, 5 kor. plátků a 5 tyčinek.



543. *Zpododěr americký;*
F květ, *f* plody.



544. *Čišník trnitý;*
A větévka s květy, *B* větévka s plody; *C* větévka s trny; *f* podélný řez plodem.

[1] Jménem *κεάνωθος* rozuměl Theophrast nějakou bodlinatou rostlinu, nejspíše náš pcháč (Cirsium arvense L.). Linné přenesl je na tento keř.

Ze semeníku vyvinuje se vyschlá, nejčastěji 3pouzdrá bobule (*f*), jejíž pouzdra obsahují po jednom semenu a otvírají se n a s p o d u vnitřní strany.

Sušenými listy falšuje se čínský čaj. Kořen dává barvivo.

2. **Čišník trnitý** (Paliurus[1] aculeatus, Stechdorn — obr. 544), též **židovský trn, trnivý řešetlák** zvaný, jest větevnatý keř se střídavými, vejčitými, drobně vroubkovanými nebo skoro celokrajnými listy o krátkých řapících, na jejichž spodině sedí dva trny, přeměněné to palisty, s počátku bylinné, záhy však zdřevnatující. Jeden z obou trnů jest asi 1½ *cm* dlouhý a trčí vzhůru, druhý jest kratší a ohnut dolů (*C*). Drobné, zlatožluté kvítky, rozvíjející se v máji, tvoří hustá, úžlabní latovitá květenství. Jsou podobné stavby jako květy krušiny a dospívají v žlutavou, kulovatou, vyschlou peckovici, která jest vroubena š i r o k ý m, b l a n i t ý m o k r a j e m, jako límcem (*B, f*).

Náleží květeně jihoevropské, jsa zvláště na Balkáně velice rozšířen. Poněvadž vytváří husté houštiny, jimiž pro ostré trny nelze se ani prodrati, hodil by se zvláště do umělých plotů.

[1]) Slož. z řec. *πάλλω* = ženu + *οὖρον* = moč; druhdy užívalo se plodů jeho v nemocech ledvin a močového měchýře.

Řád XXXVII. Kyprejovité (Lythraceae)

jsou byliny s pravidelnými, nejčastěji 6četnými květy, které mají na horním okraji trubkovité nebo zvonkovité číšky 4–6–12zubý kalich a 4četnou nebo 6četnou korunu; 6 nebo 12 (někdy též méně) oplodních tyčinek o dlouhých nitkách jest přirostlo ke vnitřním stěnám spodiny číškové. Svrchní, s číškou nesrostlý semeník, tvořen dvěma plodolisty, nese na vrcholku jednoduchou čnělku a dospívá v 2pouzdrou, mnohosemennou tobolku, mající semena upevněna na střední semenici (obr. 546).

Z našich domácích rostlin patří k tomuto řádu pouze dva rody: kyprej (Lythrum) s číškou trubkovitě zvonkovitou a kuřinec (Peplis) s číškou nízce zvonkovitou.

Rod 1. **Kyprej**[1] (Lythrum) má číšku trubkovitou nebo trubkovitě zvonkovitou, 8zubý nebo 12zubý kalich a 4plátečnou nebo 6plátečnou korunu. V naší květeně jest zastoupen 3 druhy:

Kyprej	tyčinek 12; květy v klasech	lodyha pýřitá, obyčejně jednoduchá	**obecný 1.**
		lod. lysá, obyčejně prutovitě rozvětvená	**prutnatý 2.**
	tyčinek 6 nebo méně; květy jednotlivě úžlabní		**ysopolistý 3.**

1. **Kyprej**[1] **obecný** neboli **vrbice, krvavnice** (Lythrum salicaria[2] L., Weiderich, Blutkraut – obr. 545) vyhání z vytrvalého oddenku obyčejně jednoduchou, ostře hranatou, krátce pýřitou, až 1 *m* vysokou lodyhu s přisedlými, kopinatými, celokrajnými listy, které jsou buď vstřícné, nebo stojí po 3 v přeslenech; někdy mívají listy také postavení střídavé. Nachové květy, rozvíjející se v měsících letních, vyrůstají v malých vidlanech (lichopřeslenech) po 2–6 z úžlabí listenů hořejší části lodyhy, tvoříce hustý, přetrhovaný, konečný klas. Mají trubkovitě zvonkovitou číšku, vroubenou na hořejším okraji 6 většími a 6 menšími zuby kališními – kteréž poslední považují někteří za vnější kalíšek, obdobný s kalíškem jahodníků nebo mochen – jakož i 6 úzkých plátků korunních, z nichž 3 hořejší bývají o něco menší nežli plátky ostatní, tak že jest koruna slabě souměrná. Tyčinek jest 12, střídavě delších a kratších; přirůstají spodem svých dlouhých nitek hluboko

[1]) Dle jihoslov. a rus. кипрей, киперъ, jež však znamená vrbovku (Epilobium); souvisí snad s kup-rý, kopati, řec. *κῆπος* = skopaná země. Rusky slove дербенникъ, pol. krwawnica, wilczy ogon, chorv. vrbnica.

[2]) Z řec. *λύθρον* = krev (z rány řinoucí), vzhledem k nachovým květům; salicaria od lat. salix = vrba, poněvadž roste často mezi vrbovím (salicetum).

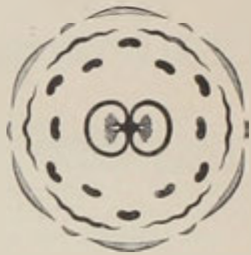
ke vnitřním stěnám číšky. Svrchní semeník, sedící volně na dně číšky, jest 2pouzdrý, maje četná vajíčka upevněna na střední semenici (obr. 546), a nese na vrcholku jednoduchou čnělku s paličkovitou bliznou; dospívá v 2pouzdrou, mnohosemennou tobolku (obr. 545 *f*), která jest ukryta ve vytrvalé číšce a dozravši puká dvěma chlopněmi.

Roste hojně na březích vod, ve vlhkých příkopech a na mokrých lukách.

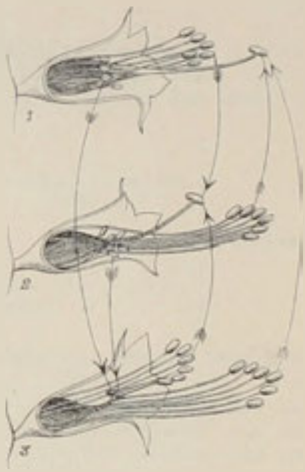
Jest zajímavý t r o j t v á r n ý m i květy: na některých rostlinách jsou totiž květy s krátkou, v číšce kališní ukrytou čnělkou (obr. 547 *3*), na jiných s velmi



545. *Kyprej obecný;* *F* květ, *f* zralá tobolka.



546. *Diagram květu kypreje obecného.*



547. *Různotvarné květy kypreje obecného;* šipky označují nejvydatnější způsob opylení.

dlouhou, z květu daleko vyčnívající čnělkou (*1*) a opět na jiných s čnělkou prostředně dlouhou (*2*). Ve květech prvého druhu jest 6 tyčinek velmi dlouhých a 6 prostředně dlouhých; ve květech druhého druhu 6 tyčinek velmi krátkých a 6 prostředně dlouhých; a ve květech třetího druhu 6 tyčinek velmi dlouhých a 6 velmi krátkých. Navštíví-li nějaký hmyz (na př. čmelák, hledající na dně květů medovinu), květ prvního druhu, dotkne se tyčinek velmi dlouhých spodem břicha, tyčinek ostatních však hlavou a na těchto místech si nabere z prašníků něco pylu, který pak otírá o bliznu květu třetího a druhého druhu a t. p. A tu

poznalo se trpělivými zkouškami, že semena, vyvinuvší se následkem oplození pylem pocházejícím z tyčinek téže délky jako čnělka (viz v obr. 547 šípky), vzrostla v nejstatnější byliny.

Pozn. U Kladna byla pozorována odrůda s lodyhou až do klasu lysou, jakož i se zcela lysými číškami — **k. nejlysejší** (L. salicaria glaberrimum Wildt).

2. V jižní Moravě, místy dosti hojně (na př. v okolí Lednice), ve Slezsku (u Opavy a u Jablunkova v Těšínsku) a snad i v českém Polabí[1] vyskytuje se ve vlhkých příkopech a na lukách **k. prutnatý** (L. virgatum L. — obr. 548), který se podobá celkem k. obecnému; má však lodyhu vždy lysou, obyčejně prutovitě rozvětvenou, listy většinou vstřícné nebo skoro vstřícné a ke spodu zenáhla súžené, klas řídkokvětý, květy menší a kališní zuby skoro všecky stejně veliké. Kvete v červenci a srpnu.



548. *Kyprej prutnatý.*



549. *Kyprej ysopolistý;*
F květ; *k* kališní ušty, *c* plátek kor.

3. **K. ysopolistý** (L. hyssopifolia L. — obr. 549) jest bylina jednoletá, na píď vysoká, jednoduchá nebo hned nad zemí prutovitě větevnatá, s listy čárkovitě kopinatými, skoro vesměs střídavými; jen nejdolejší listy jsou téměř vstřícné. Drobné kvítky (*F*) vyrůstají po 1–2 z úžlabí listových; mají 8zubý nebo 12zubý kalich (*k*), 4 nebo 6 malých, světle nachových plátků (*c*) a šest, ale také často jen 4 (obr. 550), ba někdy pouze 2 tyčinky. Oproti trojtvárným květům předch. druhu jsou květy kypreje ysopolistého jednotvárné.



550. *Diagram květu kypreje ysopolistého.*

Roste na písečnatých, vlhkých půdách a na březích vod, v Čechách zejména v sev. části okolí pražského (k Labi), v dolním pořičí Berounky, v ní-

[1]) Hrabě Berchtold ve své Flora čechica uvádí, že roste při Labi, ale stanovisko blíže neurčuje; v Tauschově Herbáři uvádí se od Štěpánského převozu; jiní však nikdy tento dolnorakouský druh v českém Polabí nesbírali.

žinách Polabí a v krajině teplicko-žatecké; na Moravě nejvíce v části střední a jižní. Kvete od července do září.

Rod 2. **Kuřinec**[1] **kalužní** (Peplis[1] portula[1] L., Afterquendel, Zipfelkraut — obr. 551) jest jednoletá bylinka s větevnatou, položenou lodyhou a vstřícnými, podlouhle vejčitými, kopisťovitě v řapík sůženými, celokrajnými, tlustými listy. Drobné kvítky (*F*, *F*₁), rozvíjející se v měsících letních, sedí po jednom v úžlabích listů. Mají zvonkovitou, krátkou číšku se 6 většími, přímo stojícími a 6 malými, dolů obrácenými lístky kališními (*k*), 6 bledě růžových, velmi záhy opadavých plátků korunních (*c*), které někdy vůbec chybějí, 6 tyčinek a kulovatý semeník s krátkou čnělkou. Plod jest 2pouzdrá, mnohosemenná tobolka.

Opylení děje se obyčejně pylem vlastním, při čemž někdy, zvláště kvítky do vody ponořené, ani se nerozvíjejí, oprašujíce se kleistogamicky. Při tom dlužno podotknouti, že kvítky do vody ponořené jsou tak těsně zavřeny, že do nich voda nemůže vniknouti.



551. *Kuřinec kalužní; F* květ, *F*₁ podélný řez květem; *k* kalich, *c* koruna; *f* plod.



552. *Hlazenec širokoostružný.*

Roste v kalužinách, ve vlhkých příkopech a na písečnatých březích vod.

Pozn. Z cizozemských, u nás pro ozdobu pěstovaných rostlin kyprejovitých zmínky zasluhuje zvláště:

Hlazenec širokoostružný (Cuphea[2] platycentra[3] Lem., Krummkapsel — obr. 552), pocházející z Mexika. Má vejčité, obyčejně vstřícné listy a v paždích jejich jednotlivé, stopkaté, souměrné květy s trubkovitou, až přes 2 *cm* dlouhou, na spodu vakovitě vydutou, červenou číškou a fialovými prašníky; koruna však chybí.

[1]) Má listy poněkud podobné listům pryšce okrouhlého (Euphorbia peplus); podobá se vnějškem kuří noze (Portulaca oleracea); viz str. 300.
[2]) Z řec. *κύφος* = hrb, vak, vzhledem ke spodině číšky.
[3]) Slož. z řec. *πλατύς* = široký + *κέντρον* = ostruha, vzhledem k témuž.



553. *Myrta obecná;* *F* podélný řez květem.



554. *Železník kopinatý (Callistemon).*

Do příbuzenstva rostlin kyprejovitých náleží řád rostlin myrtovitých (Myrtaceae), z nichž u nás planě neroste ovšem ani jediná, ale několik se jich pěstuje v zahrádkách a v kořenáčích pro ozdobu. Jsou to zejména:

1. **Myrta**[1] **obecná** (Myrtus[1] communis L., Myrte — obr. 553), košatý křík, v teplých krajinách též dosti vysoký strom, s vytrvalými, leskle zelenými, vstřícnými, vejčitě kopinatými, aromatickými listy a pravidelnými květy (*F*), které mají na okraji čišky 5dílný kalich, 5plátečnou, bílou korunu a četné tyčinky. Plod jest 2—3pouzdrá, modročerná bobule zvíci borůvky, věnčená vytrvalým kalichem.

Oblíbený tento křík, pěstovaný u nás ve květináčích, náleží květeně jihoevropské; v Portugalsku na př. pokrývá celá prostranství. Ve starověku byla myrta zasvěcena Venuši (Afroditě), bohyni krásy a lásky, která prý, vynořivši se z pěny mořské, pod křem myrtovým se skrývala; odtud asi pochází, že se jí dosud užívá do věnců nevěst. Z květů připravovali druhdy proslulou vodu andělskou, (eau d'ange), aby jí znova získali prchající krásu.



555. *Marhaník;* *F* podélný řez květem

[1]) Řec. *μυρτος* (od *μυρειν* = bujně růsti); jinak nazývali ji Řekové *μυρτις, μυρτίνη, μυρσίνη*.

Zajímavé jest, že rostliny myrtovité jsou velice starého původu, neboť hojné stopy po nich nalézají se už ve vrstvách křídových. A rovněž zajímavé, že blahovičníky (Eucalyptus), skládající pověstné, bezestinné lesy australské, patří k řádu myrtovitých, z čehož souditi možno na prastarý původ a veliké stáří nynější květeny australské.

2. **Železník**[2] **kopinatý** (Callistemon[1] lanceolatus C., Metrosideros[2] lanceolata Sm., Schönfaden — obr. 554) jest větevnatý keř s kopinatými, střídavými listy a konečnými, hustými hrozny úhledných květů, jejichž dlouhé tyčinky s červenými nitkami daleko vyčnívají z korun. Jsa domovem v Australii, jest vedle jiných druhů oblíbenou květinou okenní.

3. **Marhaník**[3] neboli **strom granátový**[3] (Punica[4] granatum[3] L., Granatenbaum — obr. 555) jest keř nebo nízký stromek, domovem v sev. Africe a jižní Evropě, u nás někdy pro okrasu pěstovaný v květináčích, v létě též pod širým nebem. Má vstřícné, podlouhle vejčité nebo kopinaté, celokrajné listy a krásné, červené, pravidelné květy s trubkovitým, 5—7cípým, červeně zbarveným kalichem, 5—7 plátečnou korunou a četnými tyčinkami. Plod, který u nás však zřídka dozrává, jest bobule vnějškem podobná jablku; má kožnatou, zráním červenající kůru a četná semena v několika pouzdrech uložená v šťavnaté dužnině. Semen i dužniny v jižních krajinách pojídají.

---

[1]) Slož. z řec. *κάλλος* = krása + *στήμων* = nitka, vzhledem k pěkně zbarveným nitkám tyčinek.

[2]) Slož. z řec. *μέτρον* = míra + *σίδηρος* = železo, vzhledem k tvrdému dřevu některých druhů.

[3]) Ze slovin. margarana a to z vlask. malegrana, jež souvisí s lat. malum granatum = jablko zrnkaté (granum = zrno).

[4]) Buď že má šarlatově červené (= puniceus) květy, nebo že hojně rostl kolem Karthaga, v krajině punské (regio punica).

Řád XXXVIII. Motýlokvěté (Papilionaceae)

jsou byliny, řídčeji keře nebo stromy se střídavými, skoro vždy palistnatými listy, které bývají buď sudozpeřené (obyčejně s úponkami) nebo lichozpeřené nebo trojčetné, řídčeji nedělené nebo prstnaté.

Květy (obr. 556 a 558) jsou sestaveny nejčastěji do květenství hroznovitých nebo strboulovitých, řídčeji do jednoduchých okolíkův, anebo vyrůstají po jednotlivu z úžlabí listů. Mají srostlolupenný, vytrvalý, 5zubý a při tom často 2pyský kalich a souměrnou, 5plátečnou korunu složenu z nestejných plátků. Nejhořejší a obyčejně největší plátek slove pavéza, postranní 2 plátky pod pavézou slovou křídla a spodní dva, nejčastěji spolu více méně srostlé, nazývají se člunek.



556. *Diagram květu rostlin motýlokvětých.*

Úkolem pavézy jest chrániti útlé části vnitřní od vnějších, škodlivých vlivů, dokud jest květ poupětem; později, jsouc ze všech plátků kor. nejnápadnější, vábí pavéza ku květu hmyz a ukazuje mu často temnějšími proužky cestu, kde má hledati sladké šťávy. Křídla jsou oporou hmyzu, který vnikaje do květu o ně se zadržuje, a člunek chrání pyl i bliznu před deštěm, rosou a nepovolanými hosty, zejména motýly a mouchami.

U některých druhů jetelů (obr. 604) jsou korunní plátky dole srostlé v trubku, tak že by se měly tyto druhy počítati vlastně k rostlinám srostloplátečným.

Oplodních, ke kalichu přirostlých tyčinek jest vždy 10 a to buď 2bratrých (9 nitkami dole srostlých a desátá volná) anebo jednobratrých (všecky nitkami dole srostlé). Jsou-li tyčinky dvoubratré, poskytuje květ hmyzu pylu i sladké šťávy, jež roní se na spodině vnitřní strany tyčinek a ku které vedou skuliny po každé straně volné (desáté) tyčinky. Jsou-li však tyčinky jednobratré, nevedou ke dnu květu postranní skuliny, proto se sladká šťáva ve květu ani neroní a hmyz spokojiti se musí s pouhým pylem. Jen u některých rodů s jednobratrými tyčinkami (na př. u čilimníků) jest medová šťáva obsažena v pletivu květního dna.

Svrchní, jediným plodolistem tvořený semeník jest zahalen do blanitého pouzdra, tvořeného srostlými, rozšířenými nitkami tyčinek a nese jednoduchou čnělku, která jest na vrcholku obyčejně zahnuta a prašníky o něco převyšuje.

Plod jest jednopouzdrý, obyčejně vícesemenný lusk, který při uzrání se rozděluje od vrcholku ke stopce ve 2 chlopně; jen u dvou našich rodů (kozince a vlnice) jest lusk buď dokonale anebo nedokonale dvoupouzdrý.

Kromě lusku mají však některé rody motýlokvětých **struky** (obr. 664 *f*), jež při uzrání se rozpadávají v jednosemenné články, a **vičenec** (Onobrychis) má nepukavé **nažky** (obr. 667 *f*).

Opylení květů valnou většinou homogamických nebo slabě protandrických obstarává hmyz, zejména včely a čmeláci. Ve většině případů stává se to takto: Hledaje nektar na dně květu, hmyz zachytí se nohami křídel korunních a stlačí je tíží svého těla níže (obr. 557). Tím stlačí se níže též člunek, s nímž bývají křídla kloubkovitě spojena, tak že čnělka a tyčinky, dosud v člunku ukryté, z člunku vystoupí a otrou se hmyzu o spodinu těla, zvláště o spodinu hlavy a hrudi. Navštíví-li pak hmyz jiný květ, otírá zachycený pyl s těla svého o jeho bliznu a tím ji zúrodňuje.

Zajímavé jest, že mnohé rody sklánějí lístky složených listů na noc anebo za velikého parna dohromady a že dělohy vzrůstajících rostlinek u několika druhů (na př. u hrachu, hrachoru atd.) nesezelenají a nad zemí se nevyzvédají. A ještě zajímavější, že při kořenech většiny rostlin motýlokvětých bývají hlízky rozmanitého tvaru a rozmanité velikosti, chovající ve svém pletivu drobné houby (bakterie — Phytomyxa leguminosarum), které připravují rostlině výživné látky dusíkaté.[1]



557. *Nejrozšířenější způsob opylení u rostlin motýlokvětých.*

Z naší květeny náleží k tomuto řádu okolo 30 rodů, jež možno rozvrhnouti ve 2 skupiny:

A) **Tlustoděložné** (Sarcolobeae[2]) — s dělohami tlustými, dužnatými, které při klíčení zůstávají buď v zemi nebo se vyzvednou nad zemi, ale v lupeny se nevyvinou, nýbrž scvrkají se a záhy opadnou.

B) **Lupenoděložné** (Phyllolobeae[3]) — s dělohami tenkými, lupenitými, opatřenými průduchy (jako u pravých listů), které za klíčení vyrůstají nad zemi a sezelenají.

K prvé skupině patří čeleď **vikvovitých** (Vicieae) — s listy sudozpeřenými, a čeleď **fazolovitých** (Phaseoleae) — s listy 3četnými nebo dlanitě složenými.

Ke druhé skupině náleží z naší květeny 6 čeledí:

α) **Jetelovité** (Trifolieae) — s luskem 1pouzdrým, tyčinkami 2bratrými a listy vždy 3četnými.

β) **Jestřabinovité** (Galegeae) — s luskem 1pouzdrým, tyčinkami většinou 2bratrými, ale listy lichozpeřenými.

γ) **Kručinkovité** (Genisteae) — s luskem 1pouzdrým, tyčinkami 1bratrými a křídly korunními řasnatě svraskalými.

δ) **Uročníkovité** (Anthyllideae) — s luskem 1pouzdrým, tyčinkami 1bratrými, ale křídly korunními plochými, nesvraskalými.

[1]) Viz o tom více v I. sv. Slovníku terminol. pod heslem »mykodomatie.«
[2]) Slož. z řec. σάρξ = maso + λόβος = lalok, zde děloha.
[3]) Slož. z řec. φύλλον = list, lupen + λόβος = děloha.

ε) **Kozincovité** (Astragaleae) — s luskem podélnou přehrádkou (dovnitř vniklým švem) buď úplně nebo neúplně 2pouzdrým.

ζ) **Kopyšníkovité** (Hedysareae) — s luskem napříč přehrádkovaným, často v pouzdra jednosemenná se rozpadávajícím (— strukem), anebo s luskem 1pouzdrým, 1semenným, nepukavým, podobným nažce.

Dle toho jest soustavný přehled motýlokvětých tento:

Motýlokvěté

- Tlustoděložné
  - s listy sudozpeřenými — vikvovité
    - **1. Hrách.**
    - **2. Hrachor.**
    - **3. Čočka.**
    - **4. Vikev.**
    - Cizrna 32.
  - s listy 3četnými nebo dlanitě složenými — fazolovité
    - **5. Fazol.**
    - **6. Vlčí bob.**
- Lupenoděložné
  - s luskem ve 2 chlopně se dělícím
    - s luskem 1pouzdrým
      - s tyčinkami 2bratrými
        - s listy 3četnými — jetelovité
          - **7. Jetel.**
          - **8. Tolice, vojtěška**
          - **9. Komonice.**
          - **10. Pískavice.**
          - **11. Štírovník.**
          - **12. Ledenec.**
          - Bílojetel 30.
        - s listy lichozpeřenými — jestřabinovité
          - **13. Jestřabina.**
          - **14. Trnovník.**
          - **15. Čimišník.**
          - **16. Žanovec.**
          - Lékořice 26.
      - s tyčinkami 1bratrými
        - s křídly korunními řasnatě svraskalými — kručinkovité
          - **17. Kručinka.**
          - **18. Janovec.**
          - **19. Čilimník.**
          - Hlodáš 31.
        - s křídly korunními nesvraskalými — úročníkovité
          - **20. Úročník.**
          - **21. Jehlice.**
    - s luskem podélnou přehrádkou (vniklým švem) více méně dvoupouzdrým — kozincovité
      - **22. Kozinec.**
      - **23. Vlnice.**
  - s luskem v 1semenné části na příč se rozpadávajícím (strukem), nebo s luskem 1semenným, neotvírajícím se (nažkou) — kopyšníkovité
    - **24. Čičorka.**
    - **25. Vičenec.**
    - Podkovka 27.
    - Ptačí noha 28.
    - Kopyšník 29.

Pozn. Určování jednotlivých rodů jest ovšem pohodlnější dle listův a květů jak provedeno jest v Klíči ve svazku I. — poněvadž v době květu plody ještě nebývají vyvinuty.

Rod 1. **Hrách**[1] **setý** (Pisum[2] sativum Poir, Erbse — obr. 558) jest jednoletá, obyčejně sivě ojíněná a lysá bylina s chabou lodyhou a střídavými listy. Ojínění lodyhy a listů pochází od jemného povlaku voskového a má za účel chrániti rostliny od pomokření; k vosku totiž voda nelne a proto také ani průduchů, jimiž rostlina transpiruje, neucpává, tak že výměna plynů se nikdy nepřerušuje.

Sudozpeřené listy skládají se ze 2—3 jařem okrouhle vejčitých, celokrajných lístkův a mají veliké, na dolním kraji zubaté palisty (*b*); úkolem jejich je chrániti nevyvinutý, mladý pupen, jenž se s počátku v nich ukrývá. Vykonavše tento úkol, palisty neopadávají jako u jiných rostlin, ale rozloživše se do plochy, konají rostlině



558. *Hrách setý;*
vedle rozbor koruny: *1* pavéza, *2* křídla, *3* člunek; *p* pestík, *l* čnělka, *n* blizna, *a* tyčinky; f_1 zralý lusk; *b* palisty.

tytéž služby jako pravé listy. Na konci vybíhá hlavní řapík v rozvětvenou úponku, kterouž zachycuje se rostlina sousedky, aby nemusila chabou lodyhou ležeti na zemi. Co do významu morfologického dlužno rozvětvené úponky považovati za přeměněné poslední lístky lichozpeřených listů.

Veliké květy, rozvíjející se od května do srpna, stojí po 1—2 na koncích úžlabních, hladkých větévek, které dle některých biologů mají úkolem zamezovati

[1]) Vyskytuje se i v jiných slovanských jazycích, na př. rus. горохъ, pol. groch, chorv. grah, hromac atd. Bylť hrách u Slovanů zasvěcen Perunovi, bohu hromu (rus. грохотъ = rachot.)

[2]) Tímto jménem (lat. pisum, řec. πίσον, celt. pis) nazývali hrách již starověcí národé.

myším a jiným lezoucím živočichům přístup k luskům. Kalich je hluboce pětiklaný a koruna normálně motýlovitá. Tyčinky (*a*) jsou 2bratré a nesrostlé částky jejich nitek asi stejně dlouhé; s boků smačknutý semeník (*p*) má kolínkovitě prohnutou, taktéž se stran smačknutou čnělku (*l*), jejíž hořejší část (*n*) jest na vnitřní straně vousatá.

Sedne-li na křídla koruny silný hmyz, sehne je svojí tíží dolů a s nimi i člunek, v němž skrývá se vousatá čnělka obklopená pylem, jejž zralé prašníky již v poupěti na ni byly vysypaly. Následkem toho vyzvedne se vousatá čnělka vzhůru a otře, jako nějaký kartáč, pylový prášek hmyzu na chlupaté břicho. Povolí-li tlak na křídla, vrací se čnělka opět do člunku, tak že pyl může býti otřen různému hmyzu na spodinu těla několikráte. Poněvadž však u nás jest málo tak silného hmyzu, který by dovedl mechanismus květů hrachových uvésti v pohyb, musil by hrách u nás odkvétati na plano, kdyby se nemohly blizny zúrodňovati též zcela dobře pylem vlastním.

Lusk (l_1) obsahuje nejčastěji 4—6 semen. Dozrav poltí se od konce ke stopce ve 2 poloviny, které se za parného dne šroubovitě stáčejí a tím semena dále odmršťují.

Tlusté dělohy zůstávají při klíčení v zemi a nesezelenají.[1]

Jako u většiny motýlokvětých rostlin jsou i u hrachu na kořeni malé hlízky, zvíci špendlíkových hlaviček, které obsahují nižší houby, poskytující rostlině hojné, dusíkaté potravy.[2]



559. *Luskokaz hrachový,* zvětš. a ve velik. přirozené.

Hrách pěstuje se pro lusky, výživná zrna, obsahující hojnost látek bílkovitých (zejména leguminu), i jako rostlina pícní v několika odrůdách, z nichž nejrozšířenější jsou:

a) **H. zahradní** (P. sativum hortense Poir), jenž má květy bílé (někdy na pavéze a křídlech narůžovělé) a semena kulatá, světežlutá, dobré chuti. Nejlepší pověsti požívá u nás velkozrnný hrách z okolí Milevska.

b) **H. rolní** neboli **šerý** (P. sativum arvense Poir.), má květy pestré (pavézu fialovou, křídla nachová a člunek bílý) a semena poněkud hranatá, zelenavě šedá, tečkovaná, chuti nevalné. Za to vnať jeho, čerstvá i suchá (hrachovina) jest dobrou pící.

Někdy vyskytuje se hrách též na úhorech a mezi obilím vtroušen nebo zplanělý.

Pravlast hrachu není zjištěna, ale zdá se, že hledati ji dlužno v Asii, neboť v sanskrtě se hrách již (pod jménem harenzo) uvádí. Stejnojmenné označení hrachu v staré řečtině a latině (πισον, pisum) svědčí o tom, že plodinu tuto znali již národové arijští, kteří ji pak s sebou přinesli do Evropy. Staří Řekové i Římané pěstovali hrách už v dobách nejdávnějších. Také v kolových stavbách švýcarských nalezen hrách jakéhosi drobnozrného druhu zároveň s bobem svinským.

[1]) Viz obr. v Slovn. terminol. při hesle děl o hy.
[2]) Obrazec a výklad viz Slovník terminolog. ve sv. I. pod heslem mykodomatie.

Že i předkové naši pěstili hrách už v těch dobách, kdy ještě obětovali bohům pohanským, vysvítá nejlépe z etymologického výkladu slovanských jeho názvů (viz pozn. [1]) na str. 346).

Z nepřátel hrachu nejznámější jsou:

1. Luskokaz hrachový (Bruchus pisi — obr. 559), brouček z čeledi nosatců, vejčitého, asi 4 *mm* dlouhého těla, barvy celkem tmavé, se světlejšími skvrnami. Klade vajíčka na lusky; beznohé, červíkovité larvy zavrtávají se dovnitř, vyžírají hrachová zrnka a dospěvše zakuklují se v nich. Každé hrachové zrnko, v němž vězí kukla přes celou zimu, možno poznati po černavé skvrně. Z jara prokouše se vylíhnuvší se brouček na svobodu a klade pak vajíčka na nové pokolení.

2. Obaleč hrachový (Grapholitha nebritana Tr. — obr. 560 *A*), drobný motýlek barvy kovově hnědé, jehož samička klade buď hned do květu nebo na mladé lusky vajíčka. Zeleně bělavé, 16nohé larvy, které asi za 14 dní z vajíček se vylíhnou, zažírají se do lusků a vyžírají měkká semena. Poněvadž otvor, kterým malinké larvy do lusků vlezly, záhy se zacelí, nelze zvenčí přítomnost larev v lusku poznati. Nežli semena úplně dozrají, jsou larvy již zcela vyvinuty, vylézají z lusku a přezimují v zámotcích hluboko v zemi. Příštího jara vyvine se z nich motýlek.



560. *A obaleč hrachový, larva i motýl, B bejlomorka hrachová.*



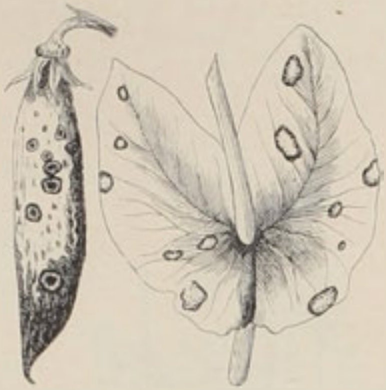
561. *Puchýřnatka obilní, hmyz i larva a řádění její na rostlině hrachové.*

3. Bejlomorka hrachová (Cecidomyia seu Diplosis pisi — obr. 560 *B*) — jest drobný komár, jehož bílé, malounkým červíčkům podobné larvy žijí často u velikém počtu v zelených luskách, vyssávajíce z měkkých zrn sladkou šťávu.

4. Puchýřnatka obilní (Thrips cerealium Hal. — obr. 561) — jest drobounký, jen několik *mm* dlouhý, rovnokřídlý hmyz s třásnitými křídly, který i se svými 6nohými, bezkřídlými larvami žije na listech a mladičkých luskách, vyssávaje z nich výživnou šťávu. Následkem toho vznikají na listech hnědé skvrny, mladé lusky pak zhnědnou, znetvoří se a uschnou.



562. *Rez hrachová (Uromyces pisi).*



563. *Ascochyta pisi na lístech a lusku hrachu setého.*

Z cizopasných hub, jež zaviňují různé choroby hrachu, zasluhují zmínky:

1. Rez hrachová (Uromyces pisi — obr. 562) — vytvářející na listech a lodyhách s počátku rezavě hnědé, později černé, drobné skvrny. Že tím rostlina hrachová velice trpí, rozumí se samo. Náleží k tak zv. rzím různodomým, potřebujíc k dokonalému svému vývoji dvou rostlin: hrachu a pryšce chvojkového (Euphorbia cyparissias), jehož lodyhu a listy často velice znetvořuje; viz pryšec chvojkový ve sv. IV.

2. Vřetenatka vikvová (Peronospora viciae) — způsobuje na listech veliké, bělavé skvrny, které na rubu listů bývají potaženy šedým, plísňovitým povlakem.

3. Ascochyta pisi Lib. — obr. 563) — cizopasí v listech i luskách, vytvářejíc na nich veliké, okrouhlé, hnědé skvrny, s tmavou obrubou, které jsou později uvnitř vpadlé a často v takové míře se objeví, že spolu splývají.



564. *Hrachor luční;*
F květ, *p* semeník se čnělkou *l* a bliznou *n*; *f* lusk.

Rod 2. **Hrachor**[1] (Lathyrus[2], Orobus[3], Platterbse) má listy buď jednojařmé, s úponkami

[1]) Srovnej pozn. [1]) na str. 346. Jihoslované rozumějí jménem grahor, grahorica naši vikev:

[2]) Jménem *λάθυρος* rozuměli staří Řekové hrachor setý. Jménem *ὄροβος* míní Theophrast vikev čočkovou (Vicia ervilia).

nebo vícejařmé, na konci s hrotem; volné části nitek tyčinkových jsou asi stejně dlouhé jako u hrachu. Lusk jest podlouhlý, jednopouzdrý a dozrav otvírá se 2 chlopněmi. Dužnaté dělohy zůstávají při klíčení v zemi. Rod tento roste u nás celkem ve 14 druzích, jež možno určiti dle tohoto klíče:

Hrachor*)

- listy sudozpeřené, 1—vícejařmé
  - listy zakončené úponkami (Lathyrus)
    - lodyha nekřídlatá
      - květy žluté — **luční 1.**
      - květy růžové — **hliznatý 2.**
    - lod. křídlatá (alespoň nahoře)
      - hrozen 1—2květý
        - hrozny jednokvěté; listy úzce kopinaté, dlouze zašpičatělé — **setý 14.**
        - hrozny 2květé; lístky elliptičně kopinaté — **srstnatý 13.**
      - hrozen vícekvětý
        - listy vesměs 1jařmé
          - koruny masově červené, prostředně veliké — **lesní 3.**
          - koruny veliké, růžové, s bílým člunkem — **širolistý 10.**
        - listy alespoň horní 2—vícejařmé
          - s řapíkem široce křídlatým — **různolistý 9.**
          - s řapíkem bezkřídlým nebo jen úzce křídlatým
            - palisty mnohem menší nežli lístky — **bahenní 4.**
            - palisty skoro tak veliké jako lístky — **hrachovitý 11.**
  - listy zakončené hrotem (Orobus)
    - lístky podlouhle vejčité a na konci
      - bez bodlinky — **jarní 5.**
      - s bodlinkou
        - lodyha nahoře křídlatá — **chlumní 8.**
        - lod. bezkřídlá — **černý 6.**
    - lístky čárkovitě kopinaté — **bílý 7.**
- listy jednoduché — **úzkolistý 12.**

1. **Hrachor luční** (Lathyrus pratensis L. obr. 564) vyhání z plazivého oddenku poléhavé, větevnaté, čtyřhranné lodyhy až 1 *m* dlouhé. Listy skládají se ze 2 kopinatých, jemně zašpičatěných lístků (jsou tudíž jednojařmé), mají veliké palisty se střelovitým spodem a na konci řapíku většinou rozvětvené úponky.

*) Pro okrasu se nejčastěji pěstuje č. 10. a 14.

Květy (*F*), rozvíjející se hlavně až v měsících letních, jsou sestaveny po 3—12 v úžlabních, dlouze stopkatých, jednostranných hroznech. Mají 5zubý kalich, citronově žlutou korunu, 2bratré tyčinky, jejichž nesrostlé části nitek jsou asi stejně dlouhé, a podlouhlý, vícesemenný semeník (*p*) se čnělkou (*l*) ke konci se hřbetu smačknutou a na straně vnitřní, k semeníku obrácené, chlupatou. Tím, že jest čnělka smačknuta se hřbetu, liší se hrachor od hrachu, který má čnělku smačknutou se stran.

Opylení děje se podobným způsobem jako u hrachu; ačkoli však vousatá čnělka a blizna jsou pylem téměř obaleny, přece zdá se opylení pylem vlastním býti vyloučeno, anať blizna stává se zúrodnění schopnou až tehdy, když povrch její drsným tělem hmyzím byl rozedřen.

Tenké, dlouhé lusky (*f*) obsahují kulovitá, hladká a hnědě mramorovaná semena, jejichž dělohy při klíčení zůstávají v zemi (jako u hrachu, čočky a vikve). Zralý lusk poltí se ve 2 chlopně, které — jako u většiny rostlin motýlovitých — se zkrucují a semena odvrhují dále od rostliny.

Roste hojně na lukách, v křovištích a na mezích, skýtaje jako všecky druhy hrachoru dobré píce dobytku a vydatné pastvy včelám. Semena jsou oblíbenou potravou drůbeži a holubům.



565. *Hrachor hliznatý neboli ořeší;*
h podzemní hlíza.

2. **H. hliznatý** neboli **ořeší,**[1] **halucha** (L. tuberosus L. — obr. 565) má při oddenku hlízy (*h*) zvíci lískových oříšků, hranatou (nekřídlatou) lodyhu popínavou nebo položenou, lístky jednojařmé (složené ze 2 lístků vejčitě podlouhlých), s úzkými, polostřelovitými palisty a květy nachové, vonné, poněkud nesouměrné, sestavené v úžlabních hroznech po 3—5.

Roste hojně jako plevel na polích, ale v jižních Čechách chybí. Kvete jako předch. hlavně až v měsících letních. Hlíz možno syrových i vařených pojídati; někde jimi krmí vepřový dobytek. Tataři připravují prý z nich jako z bramborů oblíbené pokrmy.

3. **H. lesní** (L. silvester L. — obr. 566) vyhání z vytrvalého oddenku až přes 1 *m* dlouhé, rozvětvené, poléhavé a popínavé, široce křídlaté lodyhy s jednojařmými, travozelenými listy, které mají úzce křídlatý řapík, dlouze kopinaté, špičaté lístky, úzké palisty (užší než lodyha) a rozvětvené úponky.

Květy, rozvíjející se v červenci a srpnu, jsou sestaveny ve dlouze stopkatých, úžlabních hroznech po 4—8; mají 5zubý kalich, jehož 3 dolejší zuby jsou z trojhranného spodu šídlovité, okrouhlými choboty od sebe oddělené a prostřední z nich jest nejdelší (2krát tak dlouhý jako zuby hořejší), a masově červenou, ma-

[1]) Srovn. rus. земляные орѣхи, chorv. orašak.

lounko nesouměrnou korunu, na hřbetní straně pavézy nazelenalou. Koruna však brzy vadne a při tom se kalně zbarvuje.

Smačknutá čnělka, dole velice tvrdá, skoro dřevnatá, jest pod pravým úhlem zkroucená, tak že původně vnitřní, vousatá její strana leží v levo, strana původně vnější, lysá v pravo.

Dlouhé, lysé lusky (*f*) obsahují svraskalá semena (*z*), která jsou z polovice obdána pupkem. Zralý lusk poltí se ve 2 chlopně, jež se za suchého počasí tak silně zkrucují, že semena odletují daleko od rostliny.



566. *Hrachor lesní;*
N kousek lodyhy s listem odrůdy *h. šírolistého.*



567. *Hrachor bahenní.*

Roste místy hojně na pokraji lesův a na křovinatých stráních. Poněvadž se daří i v nejšpatnější půdě a poskytuje dobrou píci dobytku, odporučuje se k pěstování.

Na některých místech vyskytuje se odrůda se široce křídlatými řapíky — křídla jejich jsou tak široká jako u lodyhy — a s lístky nikoli dlouze, nýbrž tupě zakončenými, ale hrotitými — **h. šírolistý** (L. platyphyllus Retz. — obr. 366 *N*). Pavéza jest uvnitř růžová, kdežto u vlastního h. lesního — jemuž se pak jakožto odrůdě říká **h. úzkokřídlý** (L. s. angustifolius) — jest pavéza uvnitř kalně nachová.

4. **H. bahenní** (L. paluster L. — obr. 567) vyhání z plazivého, dlouhočlenného oddenku přes $^1/_2$ *m* vysokou, jednoduchou, hustě listnatou lodyhu, která jest u kořene tenká, položená a bezkřídlá, ale výše přímá a široce křídlatá. Listy jsou 2–4jařmé, složené z travozelených lístků dlouze kopinatých, mají poměrně

malé palisty (mnohem menší lístků), úzce vroubené (ale nikoli křídlaté) řapíky a rozvětvené úponky.

Květy stojí po 3—5 v dlouhostopečných, úžlabních hroznech; poněkud nesouměrné jejich koruny jsou s počátku bledě fialové, ale brzy zmodrají.

Roste na močálovitých, zvláště slatinných lukách a na březích řek, v Čechách zejména v nížinách středního Polabí, střední Ohře a Bělé, na Moravě zvláště v části jižní a střední, ve Slezsku v okolí Těšína, jakož i u Heraltic blíže Opavy. Kvete od června do srpna.



568. *Hrachor jarní neboli lecha;*
k kalich, *1, 2, 3* koruna; *p* semeník, *a* tyčinky, *l* čnělka, *n* blizna; *f* lusk; *b* palisty.

5. **H. jarní** neboli **lecha[1] jarní** (L. vernus Bernh., Orobus[2] vernus L., Erdnuss — obr. 568) jest vytrvalá, nejvýše $^1/_2$ *m* vysoká bylina vyhánějící z oddenku provázkovité kořeny a přímou, lysou, hranatou, jednoduchou lodyhu se sudozpeřenými listy, které se skládají z 2—4 jařem vejčitých, až kopinatých, dlouze zakončených, travozelených lístků, mají kopinaté palisty a na konci místo úponky hrot.[3]

Úhledné květy jsou sestaveny většinou po 4 v hroznech, které vyrůstají na dlouhých stopkách z úžlabí listů a bývají konci svými převislé. Koruny jejich jsou s počátku nachové, později však zmodrají.

Dlouhé, tenké, lysé lusky obsahují semena hladká; dozravše poltí se ve 2 chlopně, které se šroubovitě stáčejí a semena často značně daleko od rostliny odmršťují.

Opylení jest téhož způsobu jako u hrachoru lučního (str. 351).

Roste hojně v lesích. Kvete oproti většině hrachorů již na jaře (v máji a červnu).



569. *Hrachor černý.*

[1]) Dle Jungmanna vzato z illyrského. — Chorv. leća (srovn. rus. лящ, lat. lens) značí několik rostlin motýlokvětých.

[2]) Viz pozn. [2]) na str. 349.

[3]) Linné oddělil tyto druhy od druhů úponkatých jakožto zvláštní rod Orobus.

6. **H. černý** (L. niger Bernh., Orobus[1] niger L. — obr. 569) vyhání z krátkého, tlustého oddenku hranaté lodyhy ztuha přímé, větevnaté a až 1 *m* vysoké. Listy skládají se ze 4—6 jařem podlouhle vejčitých, tupých, vespod sivozelených lístků zakončených krátkou bodlinou, mají uzounké palisty a hlavní řapík protažen ve hrot.

Květy, rozvíjející se v červnu a červenci, s počátku nachové, později špinavě modré, jsou sestaveny v jednostranné, dlouze stopkaté, úžlabní hrozny. Semeník jest posázen červenými, přitisklými chloupečky, kdežto u druhu předch. jest lysý.

Roste v suchých, světlých, lupenatých lesích, na výslunných kopcích a na křovinatých stráních, zejména ve střední části Čech, v poříčí Labe, Jizery a Ploučnice, v horách Krušných, Brdech a hornatině berounské, jakož i v rovinách a nízkých předhořích Moravy i Slezska.

Černým slove odtud, že koruny jeho sušením vždy zčernají. Celá rostlina je proniknuta modrým barvivem.



570. *Hrachor bílý.*

7. **H. bílý** (L. albus Kittel, Orobus[1] albus L. — obr. 570) vyhání z krátkého oddenku, jehož kořeny jsou vřetenovitě nebo válcovitě ztloustlé, přímé, as $^1/_2$ *m* vysoké, rozvětvené lodyhy, které bývají nahoře trochu smačknuty, ale jsou bezkřídlé. Listy skládají se ze 2—3 jařem tuhých, čárkovitě kopinatých, 3—4 *cm* dlouhých lístků, dle nichž hr. bílý od jiných hrachorů nejsnáze se poznává. Květy tvoří dlouhostopečné, úžlabní hrozny a jsou bílé, pouze pavéza bývá na hřbetě narůžovělá.

Roste na keřnatých, kamenitých stráních, výslunných a travnatých návrších a horských lukách, v Čechách v okolí Karlštejna, v středním a záp. Polabí, v poříčí Ploučnice, Bělé a střední Ohře; na Moravě pořídku v jižní části (u Čejče, Mikulova, Hodonína). Kvete v máji a červnu.

8. **H. chlumní** (L. montanus Bernh., Orobus tuberosus[2] L., O. macrorrhizus[3] Wimm. — obr. 571) má plazivý, místy hlízovitě napuchlý, nasládlý oddenek barvy hlínožluté, z něhož vyrůstá lodyha jenom asi 3 *dm* vysoká, která jest (alespoň nahoře) úzce křídlatá a nese 2—3jařmě sudozpeřené listy zakončené hrotem; lístky jsou vejčité, až úzce kopinaté, na rubu sivozelené. Květy, sestavené po 3—8 na koncích úžlabních větviček v hroznech, jsou s počátku nachové, brzy však vadnouce zbarvují se špinavě modře. Převislé, válcovité lusky (*f*) posléze úplně zčernají.

Roste v některých krajinách Čech (zejména v Sudetách a horách Krušných) v horních lesích a na travnatých pahorcích. Kvete na jaře a někdy opět v srpnu. Hlízovitého oddenku ve Škotsku pojídají a připravují z něho nápoj.

[1]) Orobus viz pozn. [2]) na str. 349 a pozn. [3]) na str. 353.
[2]) Lat. tuberosus = hliznatý.
[3]) Slož. z řec. *μακρὸς* = dlouhý + *ῥίζα* = kořen.



571. *Hrachor chlumní;*
k kalich, *f* zralý lusk.

Síťkovaně žilkované lusky obsahují drsná semena (*z*), která spodní třetinou jsou zaobalena pupkem; tím liší se od semen h. lesního, jehož semena jsou obalena pupkem až do polovice.

Vyskytuje se v lesích v Litoměř. Středohoří, u Oustí n. L., Valče, Slaného a u Karlštejna. Kvete až v červenci a srpnu.

10. **H. šírolistý** (L. latifolius L. — obr. 573) — má ze všech hrachorů našich největší květy, s korunami barvy růžové — až na člunek, který jest bílý — nahloučené

Ke vzácným hrachorům naší květeny náleží ještě 5 druhů, z nichž 2 rostou pouze v jižní Moravě. Jsou to:

9. **H. různolistý** (L. heterophyllus[1] L. — obr. 572) — vyhání z vytrvalého oddenku položenou nebo popínavou, až přes 2 *m* dlouhou, široce křídlatou lodyhu (*m*). Listy dole jednojařmé, nahoře však většinou 2—3jařmé, jsou složeny z podlouhle vejčitých, hrotem zakončených, sivozelených lístků, mají tak široce křídlaté řapíky jako jest lodyha, a rozvětvené úponky. Poměrně veliké květy, sestavené po 3 i více ve dlouze stopkatých hroznech, mají dolní 3 zuby kališní kopinaté, špičaté, ostrými choboty oddělené a nachově růžové koruny. Čnělka jest téže povahy jako u h. lesního.



572. *Hrachor různolistý;* *m* kousek lodyhy, *z* semeno.

[1] Slož. z řec. ἕτερος = rozličný + φύλλον = list.

většinou po 8 v hustých, dlouze stopkatých, úžlabních hroznech. Kalich, čnělka a semena jsou téže povahy jako u druhu předch. I vnějškem podobá se tento druh h. různolistému, má však i horní listy 1jařmé, tvořené lístky krátkými, ale širokými, vejčitými, až kopinatými, tuhými, méně sivými, vynikle žilkovanými.

Jsa druhem vytrvalým a hlavně v jižní Evropě rozšířeným, roste na pokrajích polí a na keřnatých, výslunných kopcích porůznu v střední a jižní Moravě. Někdy pěstuje se též v zahrádkách pro ozdobu. Kvete až v červenci a srpnu.



573. *Hrachor širolistý.*

11. **H. hrachovitý** (L. pisiformis[1] L. — obr. 574) — shoduje se celkem s h. bahenním (str. 352), má však oddenek krátkočlenný, neplazivý, palisty (*m*) skoro tak veliké jako podlouhle vejčité lístky 3—5jařmých, vespod sivozelených listův a květy tmavě nachové.



574. *Hrachor hrachovitý; m* kousek lodyhy s palisty.

Roste dosti hojně v lupenatém lese mezi Nouzovem a Komárovským mlýnem u Dymokur (s.-vých. od Nymburka), kdež jej poprve (v r. 1871) sbíral prof. Ed. Pospíchal; v novější době byl též sbírán na lesní pasece u Budenic blíže Zlonic (sev. od Slaného). Česká stanoviska jsou tím zajímavější, že jsou osamotnělá, ant v sousedních zemích se tento druh nevyskytuje až v poříčí Visly ve vých. Prusích a pak dále na východ v Rusku. Kvete v červnu.

---

[1]) Slož. z lat. pisum = hrách + forma = tvar, podoba.

12. **H. úzkolistý** (L. nissolia[1] L. — obr. 575) — jest jednoletý a má na rozdíl ode všech našich hrachorů listy jednoduché, až 8 *cm* dlouhé, úzce kopinaté a dlouze špičaté. Tyto listy dlužno považovati za lupenatě rozšířené řapíky, na nichž ani lístky ani úponky se nevyvinuly; také palisty (*b*) jsou zcela nepatrné, šídlovité. Nachové květy, objevující se od května do července, spočívají po 1—2 na dlouhých, úžlabních stopkách, a dospívají ve značně dlouhé, úzké lusky, které jsou v mládí hedvábitě pýřité.

Často se květy ani nerozvíjejí, opylujíce se kleistogamicky.



575. *Hrachor úzkolistý;*
N kousek lodyhy se spodinou listu, aby bylo viděti malé palisty *b*.



576. *Hrachor srstnatý.*

Jest znám v Čechách pouze od Klášterce na stromovité stráni nad Ohří proti Rošvicím, kde jej pozoroval r. 1886 dr. Lad. Čelakovský ml., ačkoli již r. 1882 sbíral jej řed. Fr. Wurm mezi Lysou horou a dráhou u Čes. Lípy, kde však opět vymizel. Kromě toho vyskytuje se v okolí Těšína ve Slezsku (mezi Bohušovicemi a Pohvizdovem). Snad také roste v okolí Hodonína v jižní Moravě. Hojnější je v Porýnsku.

13. **H. srstnatý** (L. hirsutus L. — obr. 576) — jest též jednoletý druh s položenou nebo popínavou, křídlatou, často drsně pýřitou (ale též lysou) lodyhou

[1]) Pojmenován tak dle Vil. Nissole-a, franc. botanika, jenž † r. 1735 v Montpelieru.

a jednojařmými, sivozelenými listy, které mají úzké palisty a rozvětvené úponky; lístky jsou elliptičně kopinaté až čárkovité.



577. *Hrachor setý.*

Nachově fialové květy, s kalně modrým člunkem, sedí vždy po 2 na koncích úžlabních větévek a dospívají ve smačknuté, srstnaté lusky, obsahující kulatá, drsná semena.

Vyskytuje se roztroušen v obilí u Příchovic vých. od Tannvaldu pod Krkonošemi, u Hojova blíže Příbora ve vých. Moravě (snad i u Lednice v Moravě jižní) a na několika stanoviskách v Těšínsku. Kvete hlavně až v měsících letních.

14. Někde seje se jakožto pícní rostlina a místy i zplaňuje **h. setý** (L. sativus L. — obr. 577) — jednoletý to druh s křídlatou, as $^1/_2$ *m* vysokou lodyhou a jednojařmými listy; tyto skládají se ze 2 dlouze kopinatých, úzce zašpičatělých lístků, mají uzounce křídlaté řapíky, střelovité palisty a rozvětvené úponky.

Květy, barvy nejčastěji bílé (někdy však též modré nebo načervenalé), rozvíjející se v květnu a červnu, spočívají jednotlivě na koncích úžlabních stopek. Mají hluboce 5klaný kalich, jehož lupenovité cípy oproti všem jiným hrachorům jsou delší nežli krátká kališní trubka a dospívají ve smačknutý, 4semenný lusk, který jest na horním švu dvojkřídlý, jako u žádného jiného druhu.

U nás seje se zřídka, hojně však v jižnější Evropě (v Moldavsku a Valašsku) a to nejen jako rostlina pícní, nýbrž i pro moučnatá, hrachu podobná semena.



578. *Hrachor vonný.*

15. Ve venkovských zahrádkách pěstuje se často **h. vonný** (L. odoratus L. — obr. 578), také **španělská vikev** zvaný, s hranatou, křídlatou, trochu srstnatou lodyhou, jednojařmými (zřídka 2jařmými), úponkatými listy a velikými, růžovými, libovonnými, do chudých hroznů sestavenými květy, z nichž se vyvinují srstnaté lusky. Jest původu jihoevropského.

Rod 3. **Čočka**[1] **obecná** (Lens[2] esculenta[3] Mönch., Ervum[4] lens L., Linse – obr. 579) jest jednoletá bylina s přímou, větevnatou, 2—3 *dm* vysokou lodyhou a sudozpeřenými listy, které se skládají většinou ze 6 jařem podlouhle kopinatých lístků, mají kopinaté palisty a jsou zakončeny jednoduchou úponkou.

Květy, rozvíjející se v červnu a červenci, spočívají většinou po 2, ale též po 1 a po 3 na koncích úžlabních dlouhých stopek, jež zakončeny jsou jakýmsi hrotem — stopkou to nevyvinuvšího se květu. Mají hluboce rozeklaný kalich v 5 uštů, které jsou zdéli koruny (čímž čočka od některých podobných druhů vikví, na př. v. srstnaté, se rozeznává), bílou, bledofialově žílkovanou korunu a 2bratré tyčinky (*a*), jejichž volné části nitek jsou u hořejších tyčinek delší nežli u spodnějších (podobně jako u vikví). Čnělka (*l*) jest pod bliznou (*n*) hlavně jen na vnitřní straně vousatá (kdežto u vikví jest vousatá na vnější straně anebo stejně pýřitá kolkolem). Lusk (*f*) jest tvaru kosočtvercového, značně smačknutý a obsahuje obyčejně pouze 1—2 sploštělá semena. Při klíčení dělohy nesezelenají a nad zemí se nepozvédají.



579. *Čočka obecná;*
a tyčinky, *p* semeník s čnělkou *l* a bliznou *n*; *f* lusk.

Opylení děje se podobným způsobem jako u vikví (str. 362); blizny mohou se však zúrodňovati též pylem svého květu.

Čočka pěstuje se od dávných dob pro výživná semena; také vnati její se upotřebuje jako dobré píce dobytku.

Pochází nejspíše ze záp. Asie, kde pěstovala se zajisté hojně již v dobách biblických, jak o tom svědčí vypravování o Esauovi ve Starém Zákoně. Ale též v jižní Evropě byla pěstována již mnoho století před Kr. Odtud rozšířila se prý záhy ke starým Egypťanům; dle zpráv Herodotových živili prý se Egypťané, stavíce pyramidy, hlavně touto plodinou. K nám dostala se též z jižní Evropy, jak již z jména jejího lze souditi.

Škůdcové čočky z říše živočišné a choroby, zaviněné cizopasnými houbami, jsou podobné jako u hrachu.

Rod. 4. **Vikev**[5] (Vicia,[6] Wicke) má sudozpeřené, úponkami zakončené listy a volné části nitek nestejně dlouhé. Ostatně shoduje se s hrachorem. U nás roste celkem 21 druhů vikví, jež určiti lze dle tohoto klíče:

---

[1]) České čočka, rus. чечевица, pol. soszewica, chorv. sočivica souvisí s vlask. cece (čti čeče) — cizrna. Jungmann má za to, že všecko to jest od vind. kmene sok — kaše, — »quae omnia ex sok, vind. — pultes, quod pro pultibus legumen deservit«, — a upozorňuje i na něm. Schote.

[2]) Snad od lat. lentus — slabý, vzhledem k lodyze, nebo od lenis = mírný, poněvadž dle Plinia činí požívání čočky mírný temperament.

[3]) Lat. esculentus = jedlý.

[4]) Ervum jest spřízněno s řec. *ὄροβος*, viz pozn. [2]) na str. 349.

[5]) České vikev, rus. вика, pol. wyka, něm. Wicke atd. souvisí s lat. vicia, řec. *βικία*.

[6]) Souvisí prý s lat. vincio — váži, vzhledem k tomu, že se úponkami připíná na rostliny sousední.

Vikev

- květy vyrůstají na krátkých stopkách po 1—5 z úžlabí listů (ve květenstvích kratičce hroznovitých).
  - v úžlabí jednoho listu bývá více květů nežli 2
    - úponky listů jsou rozvětvené; lodyha poléhavá — **plotní 1.**
    - úp. listové buď chybí (jsouce nahrazeny hrotem), nebo jsou jednoduché; lod. přímá
      - koruny bílé, na křídlech s čern. skvrnou — **bob obecný 17.**
      - kor. nachové — **narbonská 20.**
  - v úžlabí jednoho listu bývají pouze 1--2 květy a to:
    - barvy kalně, bledě nebo světle nachové
      - úponky listů jsou rozvětveny
        - rostlina planě rostoucí
          - kv. skoro přisedlé — **obilní 3.**
          - kv. zřetelně (ač kratičce) stopkaté — **úzkolistá 2.** (viz též 20)
        - rostlina pěstovaná (někdy zplanělá) — **setá 16.** (viz též 21)
      - úponky listům chybí nebo jsou jednoduché — **hrachorovitá 4.** (viz též č. 20.)
    - barvy žluté nebo žlutobílé
      - rostlina lysá — **velkokvětá 13.**
      - rostl. huňatá — **pannonská 21.**
- květy vyrůstají buď na dlouhých stopkách z úžlabí listů po 1, nebo ve větším počtu v dlouze stopkatých hroznech
  - lístky sudozpeřených listů jsou vejčité
    - plátky kor. jsou fialové
      - rostl. lysá; lístky široce vejčité — **houštní 5.**
      - rostlina huňatá; l. úzce vejčité — **kašubská 6.**
    - plátky kor. bílé (fialově žilkované) — **lesní 8.**
    - plátky kor. bledožluté — **hrachovitá 7.**
  - lístky sudozpeřených listů jsou většinou čárkovité
    - v hroznech jest více nežli 6 květů
      - čepel pavézy korunní jest tak dlouhá jako nehet — **ptačí 9.**
      - čepel pav. jest 2krát delší nehtu — **tenkolistá 10.**
      - čepel pav. jest jen asi polovici tak dlouhá j. nehet — **huňatá 11.** / **pestrá 12.**
    - v hroznech jest méně než 6 květů
      - palisty jsou nestejné (jeden úzký, nedělený, 2. široký, rozstříhaný) — **jednokvětá 19.**
      - palisty jsou oba stejné
        - květů v hroznech po 2--6; lusk 2semenný — **srstnatá 14.**
        - květy v hroznech po 1 – 2
          - lusk plochý — **čtyřsemenná 15.**
          - l. růženc. zaškrcov. — **čočková 18.**

1. **Vikev[1] plotní** (Vicia[2] sepium L. – obr. 580) vyhání z tenkého, plazivého, vytrvalého oddenku čtyřhranné lodyhy poléhavé nebo popínavé, až $^1/_2$ *m* dlouhé. Sudozpeřené listy skládají se ze 4 – 8 jařem vejčitých lístků, které jsou většinou na vrcholku trochu vykrojené a mají ve výkrojku zcela kratičký hrot; v mládí jsou lístky řasnatě složeny.

Na spodu mají listy zubaté palisty (*m*) a na rubu těchto žlázky (extraflorální nektarie), vylučující za parných dnů medovou šťávu. Na této pochutnávají si rádi mravenci, kteří pak chrání rostliny od jiného býložravého hmyzu a jeho larev (housenek).



580. *Vikev plotní;*
F_1 vnitřek květu; *m* kousek lodyhy s palisty

Na konci vybíhají listy v rozvětvené úponky, kterými se na sousední rostliny připínají, poněvadž lodyha jest chabá. Z morfologického stanoviska dlužno úponky považovati jako u hrachu a jiných motýlokvětých za přeměněné nejvyšší lístky.

Květy, objevující se od máje do července, vyrůstají po 2 – 5 v kratičce stopkatých hroznech z úžlabí listů. Mají 5zubý kalich o krátkých zubech a kalně nachovou (zřídka bílou) korunu. Ve vyšších, chladnějších polohách bývají koruny temněji zbarveny anthokyanem, za tímže asi účelem, jak vysvětleno bylo u sasanky (str. 25). Dvojbratré tyčinky (F_1) mají v o l n é č á s t i n i t e k n e s t e j n é: horní tyčinky delší nežli spodní. Semeník nese čnělku, která se pod pravým úhlem zahýbá a jest pod bliznou na vnější straně dlouze, na vnitřní kratičce vousatá. Lusk

jest as 3 *cm* dlouhý, lysý, smačknutý a převislý; obsahuje 3–10 kulatých, hnědých semen a při uzrání zčerná.

Při klíčení zůstávají dužnaté dělohy v zemi, aniž sezelenají.

Opylení prvoprašných květů děje se takto: Ještě před rozvitím vysypává se pyl ze zralých prašníků mezi štětinky čnělky a jest jimi zadržován. Posadí-li se do květu hmyz, hledající na dně jeho medoviny, sehne křídla i člunek níže a vyniknuvší čnělka otře mu pyl na břicho. Přestane-li tlak na křídla působiti, vrací se křídla i s člunkem do původní polohy a čnělka se opět zatáhne do člunku, aby z něho při nové návštěvě hmyzu znova vynikla a novou dávku pylu hmyzu na břicho otřela. Tímto otíráním rozedře se konečně také povrch blizny dosud opylení neschopné a blizna stane se schopnou zúrodnění.



581. *Vikev úzkolistá.*

Roste hojně na lukách, v plotech a křovinách. Jest dobrou pící dobytku a květy jeho poskytují pastvu včelám.

U Chudenic (v Klatovsku) v horních lesích byla pozorována odrůda s listy nanejvýš 5jařmými, o užších lístcích a n e z u b a t ý c h palistech — **v. plotní úzkolistá** (V. s. *β* angustifolia Koch, V. montana Frol.).

2. **V. úzkolistá** (V. angustifolia Roth. — obr. 581) jest jednoletá, až $^1/_2$ *m* vysoká, roztroušeně chlupatá bylina s listy 3–6jařmými, nestejnými: dolejší listy skládají se totiž z lístků opak vejčitých, na širším konci mělce vykrojených, hořejší však z lístků čárkovitých, tupých nebo přišpičatěných. Fialově nachové květy vyrůstají po 1–2 z paždí listů na kratičkých, n i c m é n ě z ř e t e l n ý c h stopkách a dospívají v čárkovité, v mládí pýřité lusky, kalich neprotrhávající. Zralá semena jsou černá.

Roste hlavně na lukách, v úhorech a v lesích. Kvete jako obě předch. od máje do července.

Jest zajímavá zvláště tím, že vedle plodů normálních, dozrávajících z nadzemních, otevřených květů, vyvinuje často též ještě plody z květů podzemních, kleistogamických, které zůstávají ukryty v zemi, jsouce takto chráněny před rozličnými nepřátely a škodlivými vlivy.[1]

Někteří mají za to, že od tohoto druhu pochází pěstováním zušlechtěná **vikev setá** (viz č. 16).

[1]) Viz o tom více ve Slovníku terminolog. sv. I. pod heslem a m p h i k a r p i e.

3. **V. obilní** (V. segetalis Thuill.) podobá se velice druhu předch.; má lístky dolejších listův opak klínovité, hořejších čárkovitě podlouhlé, uťaté a hrotité. Květy, rozvíjející se v týchž měsících jako u předch., jsou skoro přisedlé a sedí namnoze jednotlivě v paždích listů. Čárkovité lusky dospívajíce protrhují kalich a černohnědě se zbarvují.

Roste hojně na rolích, nejraději mezi obilím, jsouc k nám zavlékána s vikví setou ze zemí jižnějších.

4. **V. hrachorovitá** (V. lathyroides[1] L. — obr. 582) vyhání z jednoletého kořene četné, srstnaté, pouze 1—2 *dm* vysoké lodyhy, které mají rozmanité listy. Nejdoleji jsou totiž listy jednojařmé, složené z lístků opak srdčitých, výše jsou listy dvojjařmé (často též i zpeřené) a nad nimi 3—4jařmé, složené z lístků úzce vejčitých až čárkovitých;



582. *Vikev hrachorovitá.*



583. *Vikev houštiní.*

mnohé z hořejších listů mají jednoduché úponky (přeměněné to konečné, liché lístky), dolejší listy však jsou zakončeny hrotem. Lístky všech listů jsou srstnaté a končí jemnou, kratinkou bodlinkou.

Drobné květy vyrůstají od dubna až do června na kratinkých stopkách jednotlivě z úžlabí listů; mají bledě fialové koruny a dospívají v tenký, lysý lusk s bradavičnatými, skoro čtverhrannými semeny.

[1]) Slož. z řec. *λάθυρος* = hrachor + *-είδης* = podobný.

Roste na travnatých stráních, po krajích lesův a u cest, v Čechách zejména v širším okolí pražském a v poříčí Labe, Jizery a Ploučnice, na Moravě roztroušeně zvláště v části střední a jižní, ve Slezsku v okolí Opavy.

5. **V. houštní** (V. dumetorum[1] L. — obr. 583) vyhání z vytrvalého oddenku čtverhranou, podél brázditou, obyčejně jednoduchou, až 2 *m* vysokou lodyhu, kterouž se připíná pomocí rozvětvených, tenkých úponek na křoviny. Sudozpeřené listy, většinou od lodyhy odstálé, skládají se z lístků vejčitých, kratičkou bodlinkou zakončených; na hlavním řapíku jsou lístky většinou rozestaveny střídavě a často i v lichém počtu: 5, 7, 9. Drobné palisty mají tvar půlměsícovitý a jsou rozstříhány v tenké zuby. Kalně fialové květy, rozvíjející se hlavně až v měsících letních, skládají po 5—10 jednostranné, dlouze stopkaté, úžlabní hrozny. Mají pod bliznou pýřitou čnělku, na hřbetní straně s hustšími, bílými vousy a vyvinují se v lysé, smačknuté lusky.



584. *Vikev kašubská; f* lusky.

Roste nejraději na pokrajích lesů v lupenatých hájích, mýtinách a na keřnatých stráních, v Čechách asi v týchž krajinách jako předch., ale také ještě v poříčí střední Ohře a Bělé, na Moravě v teplejší pahorkatině a ve Slezsku v okolí Krňova.

6. **V. kašubská**[2] (V. cassubica[2] L. — obr. 584) jest všecka více méně huňatá. Má plazivý oddenek, poléhavou nebo popínavou, hranatou, až 1 *m* dlouhou lodyhu a sudozpeřené listy, složené z 8—12 jařem podlouhle vejčitých, kratičkou bodlinkou zakončených lístků. Střelovité palisty jsou celokrajné a úponky rozvětvené. Fialové květy, objevující se v červnu a červenci, jsou po 8—15 hustě nahloučeny v jednostranných, dlouze stopkatých, úžlabních hroznech, které však nikdy nedorůstají úplné délky listu, z jehož úžlabí vyrůstají. Mají oproti květům druhů předch. čnělky pod bliznou kolkolem stejně pýřité a dospívají v lysé, smačknuté, 1—2 semenné lusky (*f*).

Roste asi v týchž krajích jako obě předcházející.

7. **V. hrachovitá** (V. pisiformis[3] L. — obr. 585) má vytrvalý, poněkud dřevnatý oddenek a lysé, přes 1 *m* vysoké, podél rýhované lodyhy, které se nejčastěji proplétají mezi křovinami. Listy skládají se ze 3—5 jařem široce vejčitých,

[1]) Lat. dumetum = křoví.
[2]) Byla poprvé prý nalezena v bývalém kraji kašubském (Cassubia) v Zadních Pomořanech.
[3]) Z lat. pisum = hrách + forma = tvar.



585. *Vikev hrachovitá; f lusky.*

lysých lístků, z nichž nejspodnější jařmo jest n e j v ě t š í a z c e l a n a s p o d u h l a v n í h o řapíku, tak že přikrývá z části palisty, jež jsou střelovité a po kraji laločnatě zubaté.

Květy jsou sestaveny v husté, většinou bohaté, jednostranné, dlouze stopkaté hrozny vyrůstající z úžlabí listů. Mají žlutavě bílé koruny a čnělky — jako druh předch. i násl. — pod bliznou k o l k o l e m s t e j n ě pýřité. Lysé, m á l o s m a č k n u t é lusky obsahují po 4—8 světle hnědých semenech.

Roste v lupenatých lesích a na křovinatých stráních asi v týchž krajinách jako druhy předch. Kvete v červnu a červenci.

8. **V. lesní** (V. silvatica L. — obr. 586) vyhání z vytrvalého oddenku až přes 2 *m* dlouhé lodyhy, jež se rády popínají na křoviny. Lysé, 6—8jařmé listy skládají se z lístků podlouhle vejčitých, postavených na hlavním řapíku buď proti sobě nebo střídavě; nejdolejší jařmo však, stojíc výše, n e z a k r ý v á nikterak půlměsíčné, v ú z k é z u b y r o z s t ř í h a n é palisty, jak tomu jest u v. h r a c h o v i t é. Dlouze stopkaté hrozny květní přesahují posléze list, z jehož úžlabí vyrůstají, a v e d l e n i c h v y r ů s t a j í z t é h o ž ú ž l a b í j e š t ě t a k é l i s t n a t é v ě t é v k y, čímž tento druh nejlépe se poznává. Květy,



586. *Vikev lesní.*

rozvíjející se v měsících letních, mají bílé, bledofialově žilkované, vonné koruny a dospívají v lysé, válcovité lusky s černými semeny.

Roste ve vlhkých, horních lesích, na lesních lukách a mýtinách, v Čechách hlavně v Brdech a nejdolejším poříčí Berounky, v krajích sudetských, v horách Krušných a v Šumavě, na Moravě po různu po celém území, i ve Slezsku.

9. **V. ptačí** (V. cracca[1] L. — obr. 587) vyhání z plazivého oddenku, při jehož kořenech bývají drobné, prstnatě dělené hlízky (mykodomatie[2]), až přes 1 *m* dlouhé, plazivé nebo popínavé, brázdité lodyhy s listy většinou 9—11jařmými; lístky jejich jsou úzce kopinaté, měkkou bodlinkou zakončené a jako celá rostlina přitiskle pýřité. Poslední (nejvyšší) lístky však se přeměňují v rozvětvené úponky, jimiž se rostlina přidržuje rostlin sousedních. Střelovité palisty jsou celokrajné.



587. *Vikev ptačí; f* lusk.

Květy, sestavené v husté, úžlabní hrozny, mají modrofialové koruny, jejichž pavéza má čepel jen asi tak dlouhou jako nehet. U rostlin ve vysokých, studených polohách rostoucích bývají koruny temnější (srovn. s vikví plotní na str. 361).

Lusk (*f*), až 3 *cm* dlouhý a 6—10 *mm* široký, obsahuje černá semena, která jsou, jako semena vikví vůbec, oblíbenou potravou mnohých ptáků.

Roste hojně u cest, na lukách, v křovištích a na polích. Kvete hlavně až v měsících letních.

Na Rehhornu v Krkonoších vyskytuje se útlejší odrůda s kratšími listy a kratšími, hustými, květními hrozny, ale většími, krásně sytě fialovými korunami, již Čelakovský (sbírav ji poprve r. 1880) pojmenoval **v. horskou** (V. cr. *β.* alpestris).

10. **V. tenkolistá** (V. tenuifolia Roth.) podobá se vnějškem velice vikvi ptačí, od kteréž poznává se hlavně dle těchto známek: má tuhou, přímou lodyhu, stopky hroznů květních obyčejně delší nežli jsou listy, z jejichž úžlabí vyrůstají, čepel koruny dvakrát tak dlouhou jako nehet a lusky sotva 5 *mm* široké.

Vyskytuje se řídčeji nežli v. ptačí na keřnatých, lesnatých návrších, v lesích, a na hlinitých rolích: v Čechách hlavně v části střední, v poříčí Labe, Jizery a Ploučnice, jakož i v horách Krušných, na Moravě roztroušeně v rovinách a nízkých předhořích. Kvete o něco dříve (již v květnu a červnu).

[1]) Z řec. κράζω = krákám; semen její požírají rádi někteří (zvláště prý krákající) ptáci.
[2]) Bližší vysvětlení v terminolog. Slovn. ve sv. I.

11. **V. huňatá** (V. villosa Roth. — obr. 588) podobá se též velice v. ptačí, jest však jednoletá nebo dvouletá a všecka huňatá. Nejlépe však poznává se dle pavézy, která má čepel (*c*) jen asi s polovici tak dlouhou jako nehet.

Roste nejraději v polním osení, ale též na kamenitých, výslunných trávnících i v křovích, v Čechách zejména v Polabí, v kraji jičínsko-boleslavském, v poříčí Ploučnice, Bělé a střední Ohře, jakož i v krajině budějovicko-třeboňské, na Moravě v části střední a jižní, a roztroušeně i ve Slezsku. Kvete od června až do září.

Odporučuje se též k pěstování jako rostlina pícní.



588. *Vikev huňatá; c* pavéza.



589. *Vikev velkokvětá; f* lusk.

12. **V. pestrá** (V. varia Host.) shoduje se ve všem s v. huňatou, za jejíž odrůdu ji také někteří považují (V. villosa β glabrescens Koch.); bývá však jen řídce porostlá chloupky a na lodyze skoro lysá, má krátké hrozny, jejichž květy rozvíjejí všecky současně, kdežto u v. huňaté jsou spodní květy již odkvetlé, když nejhořejší se začínají rozvíjeti.

Pestrou slove odtud, že fialové koruny mají bělavá křídla. Jest známá od Karl. Varů, kamž zavlečena byla nejspíše z Bavor, kdež jest dosti hojná, a z travnatých návrší pod Milešovkou proti Velemínu, kde ji poprve r. 1889 sbíral dr. Jos. Velenovský; na Moravě byla pozorována u Mor. Třebové a Jindřichova. Kvete v červnu a červenci.

13. **V. velkokvětá** (V. grandiflora Scop., V. sordida[1] W. K. — obr. 589) jest jednoletá, má listy složené ze 4—7 jařem srdčitě vejčitých lístků a veliké,

[1]) Lat. sordidus = špinavý, vzhledem k barvě koruny.

bledožluté květy, vyrůstající v máji a v červnu po 1—2 na kratičkých stopkách z paždí listů.

Vyskytuje se u nás zřídka na polích, jsouc tam zavlékána ze zemí jižnějších, na Moravu na př. z Dol. Rakous, kde už roste planě.

14. **V. srstnatá** (V. hirsuta Koch., Ervum hirsutum L. — obr. 590) jest útlá, jednoletá, na lodyze i listech poněkud srstnatá, vnějškem čočce podobná bylina, která rozvětvenými úponkami se přidržuje sousedních rostlin. Listy skládají se z 4—8 jařem čárkovitých, ku konci trochu širších lístků, mají úzké, stejně veliké palisty a vybíhají většinou ve 3 úponky.



590. *Vikev srstnatá;*
F_1 vnitřek květu, *k* kalich.



591. *Vikev čtyřsemenná;*
F_1 vnitřek květu, *k* kalich.

Drobounké kvítky, objevující se v měsících letních, sedí v hroznu po 4—6 na koncích dlouhých, úžlabních stopek, mají srstnatý kalich (*k*) a namodrale bílou korunu delší kalicha. Čnělka jest pod bliznou kolkolem stejnoměrně jemně chlupatá (F_1), kdežto u většiny ostatních vikví jest pouze na vnější straně chlupatá. Proto oddělují někteří tento a s ním jiné druhy v čnělce se shodující od rodu Vicia a tvoří z nich samostatný rod Ervum. Srstnatý, krátký lusk obsahuje pouze 2 semena.

Ačkoli jsou květy drobounké, přece je hmyz hojně navštěvuje, poněvadž vylučují tolik medoviny, jako květy žádného jiného druhu vikví.

Roste hojně na polích, rumištích, písečnatých březích, i v lesích.

15. **V. čtyřsemenná** (V. tetrasperma[1] Mönch., Ervum tetraspermum[1] L. — obr. 591) podobá se velice v. předcházející, má však listy většinou jen 2—4jařmé, hrozny pouze 1—2květé a kalichy i lusky lysé, tyto obyčejně 4semenné. Kvete v touž dobu a roste tamtéž jako předch. po celé téměř naší vlasti.

Z vikví, jež pěstují se více méně u nás jakožto rostliny pícní nebo pro semena, zmínky zasluhují:

16. **V. setá** (V. sativa Presl. — obr. 592) — podobá se celkem v. plotní, se kterou i v tom se shoduje, že mívá na rubu palistů medové žlázky. Jest však jednoletá a lístky sudozpeřených listů mají ve výkrojku horního kraje dobře vyvinutou, měkkou bodlinku; květy, objevující se od května do července, sedí jen po 1—2 v úžlabích listův a mají fialovou (někdy též bílou) korunu, jejíž pavéza jest vždy tmavěji zbarvena nežli ostatní plátky. Poněkud drsné, pýřité a trochu hrbolaté lusky (*f*) obsahují 5—8 kulovatých, smačknutých semen barvy černé, hnědé nebo žluté.



592. *Vikev setá*; F_1 vnitřek květu, *f* lusk.

Opylení děje se podobně jako u v. plotní; poněvadž prašníky otvírají se již v poupatech, mohou blizny býti též zúrodněny pylem vlastním.

Pěstuje se od dávných dob na polích pro vnať, jež se dává buď zelená nebo suchá dobytku, a pro semena, jimiž se dobře krmí vepři i drůbež. Mouku vikvovou někde přidávají též do mouky žitné (chlebové). U nás pěstují rolníci vikev nejraději pomíchanou s hrachem a ovsem (— směska).

Dostavši se do zemí našich nejspíše z Italie, vikev setá vyskytuje se blíže polí též někdy zplaněle.

Z cizopasných hub, které jsou příčinou rozličných chorob vikve, zasluhují zmínky:

Peronospora viciae — vytvářející na listech dosti veliké, bílé, nesmazatelné skvrny, povlečené na rubu jemnou plísní.

Erysiphe Martii — působící na svrchní straně listů a na lodyhách bělavé, práškovité, smazatelné povlaky, na nichž později objevují se drobounké, černé tečky.

[1]) Slož. z řec. τέτρα = čtyři + σπέρμα = semeno.

Uromyces fabae — činící na listech s počátku žlutavé, potom rezavé, až kaštanové i docela černé, trvalé skvrny.

17. **Bob**[1] **obecný** neboli **b. koňský, b. svinský** (V. faba[2] L., Saubone — obr. 593) má hranatou, jednoduchou, dutou, přímou lodyhu a na ní listy složené z 1—3 jařem vejčitých lístkův, opatřené střelovitými, obyčejně zubatými palisty a zakončené místo úponkami hrotem. Lístky jsou v pupenu svinuté (nikoli řasnatě složené, jako u jiných vikví). Vonné květy vyrůstají v červnu a červenci po 2—5 v krátce stopkatých hroznech z úžlabí listů; koruna jejich jest bílá, na každém křídle s velikou, sametově černou skvrnou, čímž poznává se bob na první pohled mezi všemi motýlokvětými rostlinami. Úkolem těchto černých skvrn jest asi učiniti květy hodně nápadnými. Válcovitý lusk chová v sobě 2—5 semen, která jsou dužnatou, bílou hmotou od sebe oddělena; při uzrání lusk zčerná.



593. *Bob obecný.*

Opylení jest podobné jako u v. plotní (str. 362). Darwin pozoroval, že rostliny, které v době květu hmyzem nebyly navštěvovány, daly sotva třetinu semen; bylo-li však jimi často otřásáno, vyvinuly hojnost semen, jako by byly navštěvovány hmyzem.

Bob obecný pochází nejspíše z krajin při Chvalinském moři, v nichž dosud prý roste planě. Náleží k nejstarším pěstovaným plodinám; pěstovaliť jej pro výživná semena již v dobách předhistorických, jak souditi lze z té okolnosti, že zrna jeho byla nalezena v kolových stavbách švýcarských. U starověkých Řekův a Římanův těšil se takové oblibě, jako žádná jiná rostlina luštinatá. Připravovaliť ze semen jeho rozličné pokrmy, jež zvláště při hostinách smutečních se předkládaly, poněvadž byl bob považován mimo jiné též za symbol smrti, snad vzhledem k černým tečkám na bílých korunních křídlech.

U nás pěstuje se místy hlavně jako rostlina pícní; semeny krmí se dobře vepřový dobytek.

Z nepřátel bobu svinského zasluhuje zvláštní zmínky:

Nosatec bobový (Bruchus granarius L.) — drobounký, jen asi 3 *mm* dlouhý, leskle černý brouček s bílými tečkami na štítku, jehož larvy po způsobu

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slov. (na př. rus. бобъ, pol. bób), souvisíc s lat. faba.
[2]) Jménem faba nazývá tento bob již Plinius.

luskokaza hrachového (str. 348) vyžírají zralá zrna; a tmavá *mšice máková* (Aphis papaveris Fabr.), která někdy hromadně se vyskytuje zvláště na hořejší části lodyhy, vyssávajíc z rostliny šťávu.

Z drobnohledných hub, které cizopasíce v pletivu rostlinném, vytvářejí na povrchu chorobné skvrny, jsou nejčastější:

Uromyces fabae Schroeter působící na listech skvrny *drobné*, červenohnědé; *Cercospora* zonata Winter vytvářející skvrny veliké, okrouhlé, tmavohnědé, se soustřednými vrstvami; a *Ascochyta pisi* Libert. (obr. 594) vyvinující na luskách veliké, nepravidelné skvrny barvy hnědočerné.



594. *Ascochyta pisi na lusku bobu obecného.*

18. **V. čočková** neboli **lecha**[1] (V. ervilia[2] Willd., Ervum[2] ervilia L. — obr. 595) jest jednoletá jako všecky *pěstované* vikve; má 8—11jařmé listy, složené z úzkých (čárkovitých) lístků, opatřené zubatými palisty a zakončené dlouhým, jednoduché úponce podobným hrotem. Drobné, bílé kvítky s fialovým nádechem, rozvíjející se v červnu a červenci, sedí obyčejně po 2 na koncích dlouhých, úžlabních stopek a dospívají v lusky 3—4semenné, mezi semeny *růžencovitě zaškrcované*.



595. *Vikev čočková.*



596. *Vikev jednokvětá.*

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 353.

[2]) Jméno *ervilia*, *ervum* vyskytuje se již u Plinia; někteří odvozují je od celt. *erv* (srovn. lat. *arvum*) = role, anať se tato vikev též pěstuje.

Seje se zřídka u nás jako rostlina pícní a někdy roste též mezi obilím a čočkou zplaněle. Pochází z Istrie.

19. **V. jednokvětá** (V. monanthos[1] Desf., Ervum[2] monanthos[1] L. — obr. 596) podobá se nejvíce v. srstnaté (str. 368), od kteréž poznává se dle těchto znaků: má palisty nestejné: jeden čárkovitý, malý, druhý široký a v úzounké úkrojky rozstříhaný; květy větší, zpravidla po jednom na koncích úžlabních stopek a lusky obyčejně o 3 semenech.

Seje se u nás zřídka na písečnatých půdách pro píci a ještě řidčeji zplaňuje. Domovem jest nejspíše ve středním Porýní.



597. *Vikev narbonská.*

20. **V. narbonská** (V. narbonnensis L. — obr. 597) připomíná vnějškem sviňský bob; má přímou lodyhu, většinou 3-jařmé listy, složené z velikých, vejčitých lístkův a úhledné květy v úžlabích listů po 2—4 na kratičkých stopkách, z nichž vyvinují se válcovité lusky, mající uvnitř podobně jako u sviňského bobu bílou dřeň, ale semena kulatá, podobná hrachu. Od sviňského bobu liší se hlavně tím, že listy vybíhají většinou v jednoduché nebo rozvětvené úponky a že koruny jsou kalně nachové.

Pocházejíc z jižní Evropy seje se u nás zřídka. Kvete v měsících letních.

[1]) Slož. z řec. *μόνος* = jediný + *ἄνθος* = květ.
[2]) Viz pozn. [2]) na str. 371.

21. **V. pannonská** neboli **uherská** (V. pannonica Crantz. — obr. 598) podobá se velice v. plotní, jest však všecka (i na pavéze a luskách) bělohuňatá a má květy žluté.

Roste planě nebo zplaněle na lukách, keřnatých kopcích a na mezích v střední a jižnější Moravě, na př. v okolí Hustopeče, Lednice i j. V Čechách vyskytuje se pouze pěstována na polích jako pícní rostlina a to velice zřídka. Kvete od máje do července.

Vzácná odrůda její, v. ponachovělá (V. purpurascens Koch, V. striata[1] M. B.) má květy bledě nachové.



598. *Vikev pannonská.*



599. *Fazol obecný; f* zralý lusk.

Rod 5. **Fazol**[2] (Phaseolus,[2] Bohne) má trojčetné listy, jejichž lístky mívají drobné palístečky; tyčinky a čnělka jsou spirálovitě stočeny. Tlusté dělohy zůstávají při klíčení v zemi nebo vystupují nad zemi, ale pak záhy opadávají. Pěstuje se u nás ve 2 druzích:

1. **Fazol obecný** neboli **bob, ledvinky** (Phaseolus vulgaris L., Schminkbohne — obr. 599) má přímou nebo v levo (t. j. od východu k západu přes sever) otáčivou lodyhu a 3četné, dlouze řapíkaté listy, jejichž vejčito-srdčité lístky jsou zvláště tím zajímavé, že mívají malé palístečky, což v celém řádě motýlokvětých jest zjevem velmi vzácným.

Za parných dnů obrací se konečný lístek vzhůru do svislé polohy, aby paprsky sluneční na něj tak kolmo nedopadaly a zamezilo se přílišné vypařování;

[1]) Lat. striatus = žíhaný, vzhledem ke kor. plátkům.
[2]) Z řec. φασήολος = člunek, vzhledem ke tvaru semen.

při tom i oba vedlejší lístky se poněkud stáčejí. Na noc sklánějí se lístky dohromady ve směru opačném (dolů), aby se zabránilo vyzařování tepla do chladného vzduchu.

Z palístečků roní se v době květu sladká šťáva; někteří se domnívají, že účelem jejím jest, aby bezkřídlý hmyz (na př. mravenci) byl touto šťávou upoután a nelezl dále do květů.

Květy, obyčejně bílé nebo narůžovělé, vyrůstají od května do září většinou po 2 na stopkách po stranách společné, úžlabní osy, skládajíce 5—8květé hrozny, jež délky listů, z jejichž úžlabí vyrůstají, nikdy nepřesahují. Mají 2pyský kalich a nesouměrnou korunu, anoť levé její křídlo jest o něco větší křídla pravého. Člunek, přirostlý dole ke křídlům, jest hlemýžďovitě stočen a ukrývá kromě 10 dvoubratrých tyčinek dlouhou, taktéž hlemýžďovitě stočenou čnělku (*l*), která jest pod bliznou (*n*) porostlá chloupky. Sedne-li do květu větší hmyz, aby na dně jeho vyssál medovou šťávu, sehne tlakem svého těla křídla a s nimi též člunek (*c*), následkem čehož čnělka z člunku vynikne a otře pyl, jejž na ni zralé prašníky již dříve byly vysypaly, hmyzu na hlavu a sosák. Navštíví-li pak hmyz jiný květ, otírá tento pyl o jeho bliznu a tím ji zúrodňuje. Dle pozorování Knuthových mohou však blizny zúrodniti se též pylem vlastním.

Lusk, s počátku mezi semeny dužnatý, jest hladký a obsahuje ledvinkovitá (ale též až skoro zcela kulatá) semena nejrozmanitějších barev.

Při klíčení vystupují dužnaté dělohy nad zemi, ale brzy opadají.

Na koříncích bývají jako u jiných motýlokvětých bělavé hlízky zvíci špendlíkových hlaviček, jejichž význam vysvětlen byl u hrachu (str. 347).[1]

Pěstuje se v četných odrůdách pro dužnaté, jedlé lusky a výživná semena v zahradách i na polích. Jest původu jihoamerického, jak oproti De Candollovi, — který vlast fazole udává ve Vých. Indii — zjistil Wittmack.



600. *Gloeosporium Lindemuthianum na lusku fazolu obecného.*

Pocházeje z daleké Ameriky, fazol nemá u nás mnoho škůdců z říše živočišné.

Z cizopasných hub, které zavinují rozličné choroby na listech, lodyhách i plodech, jsou nejrozšířenější:

Gloeosporium Lindemuthianum Sacc. — obr. 600) — vytváří na nezralých luskách nepravidelné, hnědé, černě a pak žlutočerveně vroubené, uprostřed vpadlé skvrny.

Sclerotinia Libertiana Fuck. — vyvinuje na všech částech, zejména na lodyhách, řapících a luskách bílé, plísňovité chomáčky a uvnitř lusek, na zrnech vedle bílých chomáčků černé výtrusnice. Následkem toho rostlina vadne a odumírá.

Uromyces appendiculatus Lev. — činí na listech, lodyhách i plodech drobné, hnědé skvrny a na rubu listů malinké chomáčky z bělavých, kulovatých výtrusnic.

Ascochyta pisi Lib. — vytváří jako u hrachu (viz str. 349) na listech i jiných částech veliké, okrouhlé, hnědočervené skvrny s tmavou obrubou.

[1]) Obrazec viz v Slovníku terminolog. sv. I. při hesle mykodomatie.

2. **F. ohnivý** neboli **mnohokvětý, turecký** (P. multiflorus W., Ph. coccineus L., Feuerbohne — obr. 601) má lodyhu vždy v levo otáčivou, květy v bohatších hroznech, které délku listu, z jehož úžlabí od května do srpna vyrůstají, zhusta přesahují, barvy nejčastěji ohnivě červené a lusky drsné, s velikými, se stran smačknutými semeny. Dužnaté dělohy zůstávají při klíčení obyčejně v zemi.

Pěstuje se u nás hlavně pro ozdobu a na zastínění besídek. Pochází jako předch. ze sev. Ameriky.

Rod 6. **Vlčí bob**[1] (Lupinus,[1] Wolfsbohne) má listy dlanitě 7—9četné, kalich 2-pyský, křídla koruny řasnatě svraskalá, jednobratré tyčinky a kožovitý, naduřelý lusk s houbovitými přehrádkami mezi semeny. Náležeje květenám cizím, pěstuje se u nás ve 3 druzích, jež možno rozeznati podle zbarvení koruny.

1. **Vlčí bob** (neboli **vičenec, škrkavičník**) **žlutý** (Lupinus luteus L. — obr. 602) jest až 1 *m* vysoký, všecek chlupatý a jako všecky druhy jednoletý. Dlouze řapíkaté, prstnaté listy skládají se ze 7—9 kopinatých, celokrajných lístkův.

Vonné květy (*F*) stojí v přeslenech, které tvoří konečné, dlouhé hrozny. Mají 5zubý a při tom 2pyský kalich, žlutou korunu s křídly řasnatě svraskalými a jednobratré tyčinky (*a*), — 5 o delších a 5 o kratších nitkách. Pestík (*p*) dospívá v kožovitý, naduřelý lusk, který obsahuje několik smačknutých semen, s počátku od sebe oddělených houbovitými, příčnými přehrádkami.



601. *Fazol ohnivý;*
p semeník s čnělkou *b* a bliznou *n*; *c* člunek; *f* lusk.

Opylení děje se podobným způsobem jako u čilimníku černajícího (rod 19.). Hmyz však dostává za služby svoje pouze pyl, anť květy jsou bez medové šťávy.

Pěstuje se u nás zřídka pro píci nebo zelené hnojivo na písečnatých půdách (na př. u Hořovic, u Stráže v Jindřichohradecku a u Bělče blíže Kr. Hradce), anebo

[1]) Nazývá se tak již u Plinia; prý od lat. lupus = vlk, poněvadž »úsilno vniká do země a i na špatných půdách se daří.«

pro ozdobu v zahrádkách; na Špicberku u Teplic na Moravě a na polích u Vidnavy a Štáblovic ve Slezsku roste zplaněle. Kvete od června do srpna.

Obsahuje, zejména v semenech, hořkou látku lupinín, který náleží k mírnějším jedům. Domovem jest v jižní Evropě, zejména na Sicilii.

2. **V. bob úzkolistý** (L. angustifolius L. – obr. 603) podobá se předch., má však užší, skoro čárkovité lístky a květy s korunami modrými. Květy hroznu



602. *Vlčí bob žlutý;*
p pestík, *a* jednobratré tyčinky; *F* květ.

nejsou sestaveny přeslenovitě, nýbrž střídavě. Plstnaté, naduřelé lusky jsou mezi semeny zaškrcovány.

Seje se u nás zřídka jako pícní rostlina na polích (na př. u Chocně, Pardubic, Jičína); častěji viděti jej lze v selských zahrádkách, kdež se sázívá pro šedá, kropenatá semena, jichž užívají venkované místo kávových zrnek. Zplanělý byl pozorován u Boškova blíže Podštátu (v Hranicku) na Moravě.

Pochází z jižní Evropy, kdež (zejména ve Španělích), roste planě mezi obilím. Kvete u nás v červnu a červenci.

3. **V. bob bílý** (L. albus L.) podobá se vnějškem i květenstvím předch., má však květy bílé a lístky širší.

Pěstuje se nejen pro píci, nýbrž i pro bílkovitá semena na polích hlavně v jižní Evropě, odkudž byl i k nám zavlečen, na př. do okolí Prahy a Kroměříže (v Oboře u Kotojed). Původní vlast jeho jest Asie. Kvete od června do srpna.

Rod 7. **Jetel**[1] (Trifolium[2], Klee) má 3-četné listy; drobné květy, nahloučené v hlávkách, mají 5zubý (až 5klaný) kalich a namnoze srostloplátečnou,



603. *Vlčí bob úzkolistý;* F_1 kalich a pestík.

neopadávající (ale na plodu usychající) korunu, ku které i tyčinky jsou přirostlé; drobný lusk, v kalichu uzavřený, obsahuje 1—4 semena a otvírá se obyčejně na vrcholku víčkem. Ploché dělohy při klíčení vyzvednou se nad zemi a sezelenají jako u všech následujících rodů tohoto řádu.

U nás roste 18 druhů jetelů, jež určiti lze dle tohoto klíče:

[1]) V českém překladě Matthiolova Herbáře čteme místo jetel dětel; také v jiných nářečích slovanských se jméno toto vyskytuje, na př. rus. дятлина, chorv. djetelina, sloven. ďatelina, pol. dzięcielina.

[2]) Z lat. tres = tři + folium = list, tedy tolik co trojlístek; odtud i rus. трилистникъ.

Jetel

- květy červené nebo bílé
  - kvítky ve květenstvích nemají zřetelných stopek a stojí i po odkvetení přímo; květy obyčejně nachové
    - koruna je mnohem delší kalichu; květenství veliká (buď asi zvíci nebo větší hlávek jetele lučn.)
      - květenství (hlávka, klas) jest buď přisedlé nebo spočívá na stopce sotva delší nežli jest samo
        - kalich jest chlupatý; nejvyšší listy jsou buď zcela těsně neb málo níže pod květenstvím
          - lístky 3-četných listů jsou vejčité, celokrajné — **luční 1.**
          - tytéž jsou podlouhle kopinaté, zoubkované — **podhorní 4.**
        - kalich (alespoň na trubce) jest lysý; nejvyšší listy nejsou nikdy těsně pod květenstvím
          - lístky 3-četných listů eliptičné; hlávky kulovaté; kalich 10-žilný — **prostřední 2.**
          - lístky kopinaté; květenství válcovitě protažené; kalich 20-žilný — **válcovitý 5.**
      - květenství spočívá na stopkách mnohem delších nežli jest samo
        - květenství klasovitě prodloužené; květy krvavě nachové — **nachový 6.**
        - květenství kulovaté; květy růžové; kalichy se na plodu měchýřkovitě zvelicují — **jahodnatý 9.** / **zvrácený 10.**
    - koruna jest jen málo delší nebo kratší kalichu; květenství poměrně malé (vždy menší nežli hlávky jet. lučn.)
      - pavéza s ostatními plátky nesrostlá — **žíhaný 7.**
      - pav. s ostatními plátky srostlá; klásky od dlouhých chlupů kal. huňaté — **rolní 8.**
  - kvítky mají zřetelné stopky a po odkvětu jsou sehnuté; kor. jsou obyč. bílé, neb bledě růžové
    - koruna není delší kalicha; květenství zvíci velikého hrachu — **malokvětý 14.**
    - kor. jest mnohem delší kalicha; květenství větší
      - lodyha přímá nebo vystoupavá
        - stopky kvítků mnohem delší trubky kališní — **zvrhlý 12.**
        - tytéž kratší trubky kališní — **chlumní 13.**
      - l. plazivá — **plazivý 11.**
- květy žluté (později hnědé) nebo žlutavě bílé
  - kvítky nezřetelně stopkaté, i po odkvetení přímé; žlutavě bílé koruny bylinné; pavéza s ostatními plát. srostlá — **bledožlutý 3.**
  - kvítky zřetelně stopkaté, po odkvetení sehnuté; kor. citronově nebo zlatě žluté, suchomázdřité; pav. s ostatními plátky nesrostlá
    - květenství obsahuje 20—40 kvítků
      - listy vesměs střídavé; postranních květenství bývá větší počet
        - prostřední lístek má mnohem delší řapíček nežli lístky postranní — **polní 15.**
        - všecky lístky jsou stejně kratičce řapíčkaté — **zlatý 16.**
      - l. horní zdánl. vstřícné; květenství na konci lodyhy 1—3 — **kaštanový 17.**
    - květenství obsah. nanejvýš 15 kvítků — **položený 18.**

1. **Jetel luční** (Trifolium pratense L. — obr. 604) vyhání z vytrvalého nebo 2-letého oddenku rozetku přízemních listův a po straně její as 3 *dm* vysoké, přitiskle chlupaté lodyhy s trojčetnými, většinou dlouze řapíkatými listy, které mají vejčité, osinou zakončené palisty; lístky jsou namnoze široce vejčité, skoro celokrajné a mívají na svrchní straně půlměsícovitou, bledou skvrnu.

Jako u většiny jetelův a valné části rostlin tohoto řádu jsou listy citlivé proti světlu. Kdežto totiž za slunečna rozkládají se všechny tři lístky v jedinou rovinu, skládají se v noci oba postranní lístky vzhůru k sobě a třetí (prostřední) skloní se nad ně, tvoře jim jakousi střechu; tím jest bráněno přílišnému vyzařování tepla do okolního vzduchu.

Květy (F), mírné medové vůně, rozvíjející se od června do září, jsou nahloučeny v kulovatých hlávkách, které stojí jednotlivě nebo po 2 na koncích lodyh a větví a jsou těsně podepřeny palisty dvou nejvyšších listů. Chlupatý, trubkovitý, 10žebrý kalich jest rozeklán v 5 šidlovitých, brvitých zubů, z nichž jeden jest mnohem delší všech ostatních. Nachová, zřídka bílá koruna (F_1), jejíž plátky jsou v dolní polovici srostlé v trubku,[1] neopadává, ale vadne a usýchá na plodu. Tyčinky jsou 2bratré a ke koruně přirostlé.



604. *Jetel luční;*
F květ, F_1 podélně proříznutá a rozložená koruna s tyčinkami; f plod.

Poněvadž jest trubka kor. značně dlouhá, může k medové šťávě, ukryté na dně květu, dostati se pouze hmyz s delším sosákem, zejména čmeláci a některé včely. Tento hmyz zprostředkuje zároveň opylení. Noře sosák do trubky kor., opře se předními nohami o křídla i člunek a sehne je níže. Následkem toho vynikne z člunku blizna i prašníky a dotknou se ze spodu hmyzí hlavy: blizna, vyčnívajíc poněkud nad prašníky, dotkne se hlavy hmyzí o něco dříve a setře na sebe pyl, jejž hmyz v jiném květu na hlavu si byl nabral; za to vysypou prašníky hmyzu na hlavu nový pyl, aby se jím mohla zúrodniti blizna květu následujícího. Jakmile tlak na křídla přestane (když hmyz odletí), vrací se člunek do své polohy původní a blizna i prašníky se opět do něho ukryjí. I může jediný květ poprášiti spodinu hlavy několika čmelákům, čímž zúrodňování blizen pylem cizím jest tím jistější. Také ta okolnost velice přispívá

[1]) Vzhledem ke koruně, jejíž plátky jsou dole spolu srostlé, měl by se tento i jiné druhy jetelů počítati vlastně k rostlinám srostloplátečným; poněvadž však jest kor. jinak motýlovitá, tyčinky 2bratré a i jiné vlastnosti s povšechnými vlastnostmi motýlokvětých se shodují, nelze ho z tohoto řádu vyloučiti.

k opylení cizím pylem, že květy téže hlávky rozvíjejí se znenáhla, tak že to trvá často i několik neděl, nežli celá hlávka úplně odkvete.

Ačkoli jsou čmeláci hlavní činitelé při přenášení pylu, přece nejsou — jak Darwin se domníval[1] — jediní zprostředkovatelé opylení; jsouť ještě jiné druhy hmyzu, které vyssávajíce medovinu z květů jetelových, pyl se zdarem mohou přenášeti. Ostatně (dle pozorování Kernerových) může se jetel zúrodňovati též pylem vlastním, což Darwin ovšem popírá. Jak důležitým činitelem však při opylení květů jetelových jsou čmeláci, vysvítá nejlépe z pokusu, který učinili Angličané na Novém Zélandě. Na tomto ostrově nebylo totiž dostatek hmyzu, který by býval schopen pyl jetelových květů přenášeti; proto dával jetel luční velice málo dobrého zrna. I převezli Angličané na Nový Zéland čmeláky a od té doby dává tam prý jetel luční semen hojnost.



605. *Jetel prostřední; F* květ.

Krátký lusk (*f*), obalen kalichem, obsahuje obyčejně po 1 ledvinkovitém semeni a otvírá se při uzrání obříznutě víčkem (nikoli 2 chlopněmi, jak tomu jest u valné většiny rostlin motýlokvětých).

Při klíčení tenké, lupenité dělohy sezelenají, vystoupí nad zemi a majíce průduchy, zastupují první listy, které mohou assimilovati. Tak tomu jest ovšem i u všech následujících rodů, kdežto u všech 6 rodů předcházejících jsou dělohy tlusté, bez průduchů a tudíž assimilace neschopné a zůstávají buď trvale pod zemí nebo vystoupí-li nad zemi, záhy opadávají.

Roste hojně na lukách. Patře mezi nejlepší rostliny pícní, pěstuje se u nás na polích ze všech jetelů a rostlin pícních nejčastěji. Květy dávají dobrou pastvu včelám.

V Německu získal si v minulém století o pěstování tohoto druhu jetele veliké zásluhy Schubart; byl za to povýšen do stavu šlechtického s predikátem „z jeteliště — „Edler von Kleefeld“.

Někdy vyskytují se listy složené místo ze tří ze čtyř i více lístků, jimž u všech národů připisuje se zvláštní kouzelná moc; ten kdo takový čtyřlístek najde, bude prý šťasten a zdráv. V Řecku věří lid, že čtyřlístkem jetelovým možno otvírati skryté poklady a zapuzovati nebezpečné nemoci.

Z cizopasných hub, jež zavinují různé choroby jetele, vyskytují se nejčastěji:

[1]) Známý jest řetěz soudů založený na tomto názoru Darwinově: »Čím více koček, tím méně myší; čím méně myší, tím více čmeláků; čím více čmeláků, tím úrodnější luční jetel; tedy: čím více koček, tím úrodnější luční jetel.«

Sclerotinia trifoliorum — vyvinuje bílé, plísňovité chomáčky na listech, řapících a kořenech. Rostlina následkem toho vadne a usychá.

Uromyces trifolii — vytváří na listech drobné, červené až černé skvrny.

Peronospora trifoliorum — prozrazuje se bílými, velikými skvrnami na listech.

Pseudopeziza trifolii — vytváří na listech větší, hnědá, uprostřed často prolomená místa.

Pozn. Někteří rozeznávají vedle vlastního j. lučního ještě dvě odrůdy, které i u nás někdy se vyskytují, totiž:

J. luční srstnatý (T. prat. β hirsutum Čel.), který má lodyhu nahoře odstále chlupatou; pěstuje se někdy na polích, jako na př. r. 1884 u Vyšenska blíže Chuděnic v Klatovsku - prý »z amerického semene«.

J. luč. stopečkatý (T. prat. γ pedicellatum Čel., T. brachystylos[1] Knaf), jehož hlávky jsou skoro přisedlé a květy v nich zcela přisedlé.

2. **J. prostřední** (T. medium L. — obr. 605) podobá se velice j. lučnímu, od něhož poznává se dle těchto znaků: nevyhání z oddenku přízemních rozet, nýbrž samé konečné lodyhy; má čárkovito-kopinaté palisty a elliptičné, po kraji obyčejně jemně zoubkované a brvité lístky; vonné květy (*F*), rozvíjející se v měsících letních, mají kalichy lysé; kulovaté, konečné hlávky, spočívajíce na zřetelných stopkách, nejsou těsně podepřeny palisty nejhořejších listů; 1-semenné lusky pukají na hřbetním švu.

Roste hojně v lesích, na horských lukách a travnatých stráních. V některých krajinách mimo naši vlast pěstuje se také na polích.



606. *Jetel bledožlutý.*

3. **J. bledožlutý** (T. ochroleucum[2] Huds. — obr. 606) podobá se vnějškem druhům předcházejícím, má však žlutavě bílé koruny, často s nachově naběhlými pavézami, které po odkvetení zrysaví. Jest na lodyze, listech i kalíších chlupatý, má hlávky většinou stopkaté (tudíž palistoma nejhořejších listů těsně nepodepřené) a lusky víčkem se otvírající.

Roste v lesích, na lukách a mezích, v Čechách hlavně ve střední části, v polabské nížině, v horách Kladských a Orlických, jakož i v horách Krušných, na Moravě zvláště v teplejší pahorkatině a v Beskydách; též i ve Slezsku. Kvete v červnu a červenci.

V jižních krajinách jej sejí na polích.

---

[1]) Z řec. βραχύς = krátký + στῦλος = stopka.
[2]) Slož. z řec. ὠχρός = bledožlutý + λευκός = bílý.

4. **J. podhorní** (T. alpestre L. — obr. 607) podobá se celkem jeteli lučnímu, od něhož hlavně tím se liší, že má ztuha přímou, vždy nerozvětvenou, 2—4 *dm* vysokou, nahoře odstále huňatou lodyhu, podlouhle kopinaté, po kraji jemně zoubkované lístky, palisty většinou srostlé na spodu v trubkovité pochvy a huňaté kalichy s 20 nervy. Krásně nachové květy jsou nahloučeny nejčastěji ve 2 kulovaté, krátce stopkaté, konečné hlávky.

Roste na suchých návrších, ve světlých hájích a v lesích po celé vlasti. Kvete jako předch. v červnu a červenci.

Pozn. Na úklonech v údolí Dyje u Znojma a Popic vyskytuje se odrůda



607. *Jetel podhorní; k* kalich. 608. *Jetel válcovitý.*

s nižší, i nahoře přitiskle chlupatou (nikoli odstále huňatou) lodyhou a dvoubarevnými korunami, jejichž pavéza jest nachová, ostatní plátky však bílé nebo světle růžové — j. podh. dvojbarvý (T. alp. β bicolor Rchb.).

5. **J. válcovitý** (T. rubens[1] L. — obr. 608) shoduje se přímou, jednoduchou lodyhou, tvarem a okrajem lístkův a 20žilnými kalichy s druhem předcházejícím; jest však na lodyze i kališích zcela lysý a má květenství válcovitě protaženo.

[1]) Lat. rubens = červenavý.

Roste nejraději ve světlých hájích, suchých lesích a na stráních, v širším okolí pražském, nížině polabské, krajině teplicko-žatecké a dolním poříčí Berounky, na Moravě zvláště v části střední a jižní, a ve Slezsku v okolí Opavy a Krnova. Kvete jako většina jetelů v červnu a červenci.

6. **J. nachový** (T. incarnatum[1] L. — obr. 609) jest oproti druhům předcházejícím jednoletý a všecek huňatý. Listy jsou většinou složeny z lístků srdčitě vejčitých a mají vejčité, na horním kraji nachově naběhlé palisty. Podlouhle vejčité klasy, před rozvitím květů bělošedě huňaté, jsou dlouze stop-



609. *Jetel nachový.*



610. *Jetel žíhaný; F* květ (zvětš.).

katé a později se válcovitě prodlužují. Koruny jsou krvavě červené, zřídka růžové nebo bílé.

Jest domovem v jižní Evropě. U nás se pěstuje místy jakožto dobrá píce pode jménem „inkarnát“ a tu pak též někdy zplaňuje. V době květu shoduje se s předcházejícím.

7. **J. žíhaný** (T. striatum L. — obr. 610) jest jednoletý, slabší, většinou poléhavý, huňatý druh, jehož vejčité květní hlávky jsou kratičce stopkaté, zdánlivě konečné anebo úžlabní, ale jen asi polovic tak veliké jako hlávky j. lučního. Kalichy se po odkvetení trochu zveličují a růžové koruny (*F*),

[1]) Lat. incarnatus = masově zbarvený.

o málo delší kalichův, mají pavézu s ostatními plátky nesrostlou, čímž rozeznává se tento druh ode všech předcházejících.

Roste po různu na výslunných, travnatých pahorcích, u cest a na mezích, zejména v širším okolí pražském a v horách Krušných; na Moravě byl sbírán dosud jen v okolí Znojma. Kvete v máji a červnu.

8. **J. rolní** neboli **kočičí, zaječí** (T. arvense L. — obr. 611) jest útlá, jednoletá, huňatá bylinka s přímou, větevnatou lodyhou. Trojčetné listy skládají se z lístků čárkovitě klínovitých a mají palisty skoro tak dlouhé jako řapíky.



611. *Jetel rolní;* *F* květ (zvětš.).

Vejčité, huňaté klásky květní později se válcovitě prodlužují, podobajíce se jehnědám (kočičkám) a od nejhořejších listů se znatelně oddalují.

Drobné kvítky (*F*), rozvíjející se až v měsících letních, mají narůžovělé, v kalichu skryté koruny, jejichž pavéza jest s ostatními plátky dole srostlá, a válcovitý, huňatý kalich o 5 dlouhých, korunu daleko přesahujících, štětinovitých zubech.

Poněvadž jsou nenápadné květy hmyzem málo navštěvovány, zúrodňují se blizny většinou pylem vlastním.

Roste hojně na písčitých půdách po celé vlasti, jsa proti přílišnému vypařování chráněn huňatým povrchem. Dává chudou pastvu ovcím a váže se do

zimních, suchých kytic. Druhdy užívalo se ho v lékárnách a dosud v některých krajinách pijí jeho odvar nemocní neduhy plicními.

Pozn. Vzácná jest odruda se zuby kališními krátkými, korunu nemnoho přesahujícími — j. rolní krátkozubý (T. arv. brachyodon[1] Čel.).

9. **J. jahodnatý** (T. fragiferum[2] L. — obr. 612) vyhání z vytrvalého oddenku plazivé, 1—2 *dm* dlouhé, kořenující lodyhy s dlouze řapíkatými listy, které se podobají trojlístkům jetele lučního. Kulovaté květní hlávky vyrůstají jednotlivě



612. *Jetel jahodnatý;* *k* kalich, *b* listen; *m* zákroveček.



613. *Jetel zvrácený.*

na dlouhých, bezlistých úžlabních stopkách a jsou na spodu podepřeny nepatrným zákrovečkem (*m*) ze srostlých, kopinatých listenů.

Kvítky, objevující se od června do září, mají růžové koruny a 5zubé, 2pyské kalichy (*k*), zveličující se na plodu v nafouklé měchýřky, jež uzavírají drobné, jednosemenné lusky a bývají pak s nimi větrem od rostliny daleko roznášeny. Nafouklými kalichy nabývá hlávka plodní jakési podoby s plodem jahodovým.

Roste na vlhkých, zvláště slatinných lukách, v příkopech a na zaplavovaných místech v širším okolí pražském, v nížině polabské, v poříčí horní Cidliny, Jizery

[1]) Z řec. *βραχύς* = krátký + *ὀδούς, ὀδόντος* = zub.
[2]) Z lat. fragum = jahoda + ferre = nésti.

a Ploučnice, v horách Krušných, Brdech a hornatině berounské, jakož i v Plzeňsku a předhoří Šumavy; roztroušeně též po vší Moravě i po Slezsku těšínském.

10. U Děčína v Čechách pozorován byl r. 1853 inž. Malinským **j. zvrácený** (T. resupinatum L. — obr. 613), který nafouklými plodními kalichy předch. se velice podobá, ale pod hlávkami květními má zákroveček z lístenů sotva znatelných. Kromě toho nejsou ani listy ani hlávky květní tak dlouze stopkaté.

Jest domovem v jižní Evropě, odkud k nám byl zavlečen nejspíše se semenem jetele lučního. Za slunečna voní květy příjemně medem a jsou hojně navštěvovány včelami; na večer však, když včely se vrátily do úlů, přestávají i květy voněti. Kvete jako předch. od června do září.



614. *Jetel plazivý; F* květ, *f* lusk.

11. **J. plazivý** (T. repens L. — obr. 614) vyhání z vytrvalého oddenku plazivé, na všechny strany rozložené, článkované, kořenující lodyhy s dlouze řapíkatými trojlístky a ještě dloužeji stopkatými hlávkami květními. Roste-li rostlina ve stínu, mezi většími rostlinami sousedními, dosahují řapíky listův až 2½ *dm* a stopky hlávek až přes 5 *dm*. Lístky jsou srdčito-vejčité, jemně pilovité a na svrchní straně mívají bělavou, půlměsíčnou skvrnu. V dešti a v noci sklánějí se k sobě za touž příčinou, jako lístky jetele lučního (str. 379).

Květy (*F*), objevující se od května až do října, mají asi tak dlouhé stopečky jako jest trubka kališní a po odkvetení se sklánějí dolů, aby dospívající plod netrpěl příliš deštěm a rosou. Kalich jejich má 3 menší a 2 větší zuby barvy nejčastěji nachové. Bílé, někdy načervenalé koruny později zhnědnou. Podlouhlé lusky (*f*) obsahují 2—4 kulovatá semena.

Zúrodňování blizen děje se podobným způsobem, jak vylíčeno bylo u jetele lučního (str. 379). Dle pozorování Darwinových pyl na blizně svého květu jest zcela bez účinku.

Jetel plazivý jest všude hojný na lukách a u cest. Pěstuje se též na polích pod jménem jetele bílého jako rostlina pícní a pro semena. Vonných květů užívalo se dříve v lékařství a dosud si z nich venkované místy vaří thé.

12. **J. zvrhlý**[1] neboli **švédský** (T. hybridum[1] L. — obr. 615) vyhání z vytrvalého oddenku přízemní, poměrně malé, dlouze řapíkaté trojlístky a přímé nebo vystoupavé, obyčejně duté lodyhy s listy mnohem většími, nežli

[1]) Dříve se domnívali, že jest to míšenec j. lučního a plazivého.

jsou listy přízemní. Lístky jsou vejčité a pilovité. Z úžlabí listů lodyžních vyrůstají dlouhé stopky, na jejichž vrcholku jsou četné kvítky nahloučené ve strboulovitý okolík. Majíce 2—3krát tak dlouhé stopky jako trubku kališní, sklánějí se květy odkvetše dolů. Koruna jejich jest s počátku bílá; když však se skloní květy dolů, aby udělaly místo květům mladším, koruna zčervená, čímž celé květenství stává se nápadnějším a hmyz k sobě jistěji přilákává.

Roste hojně na lukách a v některých písečnatých krajinách pěstuje se též jakožto výborná píce na polích. Kvete od máje do srpna.



615. *Jetel zvrhlý.*



616. *Jetel chlumní.*

Místy vyskytuje se odrůda s plnými lodyhami a menšími, hned od začátku růžovými korunami, — j. zvrhlý malokvětý (T. hybr. β parviflorum Čel.), který někteří považují za druh samostatný, zovouce jej j. nádherným (T. elegans Autt.). Od předcházejícího poznává se též dle lístků, které mají po každé straně 30—40 žilek, kdežto lístky j. zvrhlého mají jich pouze asi 20.

13. **J. chlumní** (T. montanum L. — obr. 616) má vytrvalý oddenek a přímé nebo vystoupavé, většinou jednoduché, chudě listnaté, chlupaté lodyhy. Lístky trojčetných listů, které dole jsou dlouze, na lodyhách však čím výše kratčeji řapíkaté, jsou podlouhle elliptičné, drobně pilovité a na spodu přitiskle chlupaté. Květní hlávky spočívají jednotlivě na koncích dlouhých, úžlabních

stopek. Kvítky, rozvíjející se od máje do července, jsou skoro přisedlé — jsouť stopky jejich kratší nežli trubka kališní — a mají koruny bílé, sušením žloutnoucí.

Roste ve světlých lesích a na suchých lukách dosti hojně. V jižní Evropě jej také pěstují na polích.

14. **J. malokvětý** (T. parviflorum Ehrh. — obr. 617) jest jednoletá, útlá, nanejvýš 2 *dm* vysoká bylinka s rozvětvenou, přímou lodyhou, jejíž listy mají suchomázdřité palisty a skládají se z vejčitých, drobně pilovitých lístků. Drobné hlávky květní, objevující se v květnu



617. *Jetel malokvětý;* *F* květ (zvětš.).



618. *Jetel polní větší;* *F* květ (zvetš.).

a červnu na koncích úžlabních stopek, jsou složeny z kratičce stopkatých kvítků (*F*), které mají bílé koruny asi zdéli nebo kratší kalicha, později se sklánějí dolů a zbarvují se červenavo-hnědě.

Roste ve střední části Čech a v krajině teplicko-žatecké, jakož i v okolí znojemském na Moravě nejraději u cest, na mezích a suchých stráních.

15. **J. polní** (T. agrarium Poll., T. procumbens Autt. — obr. 618 a 619) jest jednoletá nebo 2letá bylinka, 1—2 *dm* vysoká, jemně srstnatá a často na lodyhách nachově naběhlá. Krátce řapíkaté listy jsou vesměs střídavé, mají vejčité palisty a skládají se ze 3 srdčitě vejčitých, na hořejším (širším) kraji drobně zoubkovaných lístků, z nichž prostřední má 3—4krát tak dlouhý řapíček jako lístky postranní.

Kulovaté květní hlávky vyrůstají od června až do října po stranách lodyh na prostředně dlouhých stopkách z úžlabí listův a obsahují po 20—40 střechovitě

se kryjících, žlutých a již za květu suchomázdřitých kvítkách (*F*), které mají lžicovitou, podél rýhovanou pavézu a odstálá křídla. Po odkvetení koruna trochu zhnědne, uschne a uzavírajíc s kalichem malý lusk, slouží za létací přístroj.

Roste hojně na polích, mezích, lukách a v lesích.



619. *Jetel polní menší.*

Vyskytuje se u nás ve 2 odrůdách, které považují někteří botanikové za samostatné druhy. Jsou to:

α. J. polní větší (T. ag. majus Koch, T. campestre Schreb. — obr. 618) s lodyhou většinou přímou a poměrně velikými, zlatožlutými hlávkami, které mají asi tak dlouhé stopky, jak dlouhé jsou listy, z jejichž úžlabí vyrůstají.

β. J. p. menší (T. ag. minus Koch — obr. 619) s lodyhami obyčejně položenými a s citronově žlutými, drobnějšími hlávkami, jejichž stopky bývají hodně delší listů mateřských.

Roste nejraději na lukách, průhonech a v lesích.

16. **J. zlatý** (T. aureum Poll., T. agrarium Autt. — obr. 620) podobá se vnějškem oběma předch., bývá však statnější, má lístky podlouhle vejčité a všecky stejně kratičce řapíčkaté. Zlatožluté koruny později zhnědnou.

Roste na pokraji lesův, na suchých lukách a stráních. Kvete v červnu a červenci.

17. **J. kaštanový** (T. spadiceum L. — obr. 621) rozeznává se od předch. druhů, jimž vnějškem dosti se podobá, hlavně tím, že má hořejší listy lodyžní skoro vstřícné a květní hlávky většinou po jedné na konci lodyhy, zřídka bývají hlávky 2—3 na téže lodyze. Zlatožluté koruny znenáhla zhnědnou do kaštanova, činíce



620. *Jetel zlatý.*

hlávky květní nápadnějšími, pak uschnou a slouží malému lusku, jejž s kalichem obalují, za létací přístroj jako u jetele polního.

Roste hojně na mokrých, zvláště rašelinných lukách, mezích a stráních Kvete od června do srpna.

18. **J. položený** (T. procumbens Poll., T. minus[1] Relhan, T. filiforme[2] Presl – obr. 622) jest útlá, jednoletá bylinka (jako všecky 3 druhy předcházející),



621. *Jetel kaštanový.*



622. *Jetel položený.*

mající větevnatou, tenounkou lodyhu a střídavé trojlístky, složené z lístků klínovitě vejčitých, na širším, předním okraji vyhlodaně zoubkovaných. Citronově žluté kvítky, objevující se hlavně až v měsících letních, jsou nahloučeny po 5—15 na konci dlouhých, úžlabních stopek v malých hlávkách (velikosti bohatého hrachu) a po odkvetení poněkud zhnědnou.

Roste hojně na lukách, průhonech a polích obyčejně hustě pohromadě.

Rod 8. **Tolice**[3] (Medicago,[4] Schneckenklee) má listy 3četné jako jetel

[1]) Lat. minus = menší. — [2]) Lat. filiformis = nitkovitý.

[3]) Srovn. pozn. [1]) na str. 167).

[4]) Vojtěška (Medicago sativa) dostala se do Řecka z Medie, proto ji Řekové zvali *μηδική (ποά)* a Plinius ji nazývá Medica.

ale koruny opadavé a s tyčinkami nesrostlé. Lusk prohnutý, spirálně stočený nebo ledvinkovitý puká na vnějším okraji anebo vůbec nepuká.

U nás vyskytuje se tento rod v 6 druzích:

Tolice
- květy žluté
  - květy as 1 *cm* dlouhé, lusk srpovitě prohnutý — **srpovitá 1**
  - kv. drobounké,
    - po 5—12 v hustém, hlávkovitém květenství; lusk bez ostnů — **dětelová 5.** **rozprostřená 4.**
    - po 1—5 v hlávkovitém květenství; lusk ježatý (do kuličky svinutý) — **nejmenší 6.**
- kv. ze žluta do zelena nebo fialově hněda přecházející — **zvrhlá 3.**
- kv. fialové (nebo modré) — **vojtěška 2.**

1. **Tolice srpovitá** (Medicago falcata L. — obr. 623) má položenou lodyhu, která se rozvětvuje ve vystoupavé, podél rýhované a pýřité větve s trojčetnými, palistnatými listy (*m*). Lístky těchto jsou klínovité, na širším konci zoubkované a prostřední z nich má mnohem delší řapíček obou postranních. Na noc skládají se lístky vzhůru dohromady (jako u jetelů), aby se zabránilo přílišnému vyzařování tepla.

Květy, objevující se hlavně až v měsících letních, jsou sestaveny na konci úžlabních stopek v krátké hrozny, podobné hlávkám. Mají 5zubý kalich, žlutou korunu, 2bratré tyčinky (*a*) a pestík (*p*) s dosti krátkou, ohnutou čnělkou. Lusky (*f*) jsou srpovitě prohnuté.

Opylení obstarává hmyz, který za své služby dostává nejen pyl, ale též medovinu roncí se na vnitřní straně spodiny tyčinek. Usednuv do květu, hmyz sehne křídla a člunek dolů, následkem čehož vymrští se pružně — explodují — čnělka i prašníky z člunku a udeří hmyzu na břicho. Poněvadž blizna nad prašníky vyčnívá, dotkne se břicha hmyzího o něco dříve a otře na sebe pyl, jejž hmyz z jiného květu přinesl. Tím jest umožněno zúrodňování blizen pylem cizím, ač mohou i vlastním pylem, ovšem se zdarem mnohem menším, býti zúrodňovány. Zajímavé je, že za parných dnů „explodují“ květy při návštěvě hmyzu mnohem silněji nežli za dnů chladných.



623. *Tolice srpovitá;*
m kousek lodyhy s listem a palisty; *p* pestík, *a* jednobratré tyčinky; *f* lusky.

Roste hojně na suchých lukách a polních mezích. Hodí se dobře ku pěstování jako pícní rostlina v krajinách s drsnějším podnebím a kamenitou půdou.

2. **Vojtěška** neboli **lucinka**[1] **francouzská (lucerka**[1], **lucer)** (M. sativa L., Luzerne — obr. 624) vyhání z dřevnatého oddenku, na jehož koříncích bývají — jako u mnohých jiných motýlovitých — drobné, růžencovité hlízky neboli mykodomatie, četné vystoupavé i přímé lodyhy s podobnými listy, jaké má druh předch., ale ovšem většími. Stopkaté úžlabní hrozny, rozvíjející se od června až do září, skládají se z četných květů barvy nejčastěji fialové, jež opylují se týmž způsobem, jak vysvětleno bylo u druhu předch.



624. *Vojtěška*; *f* lusk (zvětš.).

Lusky (*f*), obsahující hnědá, ledvinkovitá semena, jsou hlemýžďovitě stočeny ve 2—3 závity.

Pěstuje se hojně jako rostlina pícní (zejména pro koně) na polích; zvláště dobře se jí daří na hlubokých, vápenitých půdách. Původu jest asijského. Dostalať se za Alexandra Velikého z Medie do Řecka a z Řecka v 16. století do severní Italie, odkudž rozšířila se po ostatní Evropě, ba až do Ameriky.

Z drobnohledných hub, jež na vojtěšce nejčastěji cizopasí, buďtež uvedeny:

Uromyces striatus Schreb., působící na lístech drobné, rezavé skvrny; a Erysiphe Martii Lév, vytvářející na rostlině bílé, plísňovité povlaky, v nichž později lze spatřiti drobounké, černé tečky.

3. Často vyskytuje se míšenec obou předcházejících druhů, podobný více vojtěšce, s květy ze žluta do zelena nebo fialova přecházejícími a luskami v 1—1½ závitu stočenými, který Persoon považuje za druh samostatný a nazývá **tol. zvrhlou** (M. media). Jinak slove též vojtěškou písečnou, poněvadž se pěstuje s nejlepším zdarem na písčitých pozemcích.

4. Na vápenatých stráních Pavlovských hor a Mikulovských kopců, jakož i na Sv. Florianku u Krumlova v jižní Moravě vyskytuje se **t. rozprostřená** (M. prostrata Jacq. — obr. 625), podobná velice t. srpovité, ale jen asi 2—3 *dm* vysoká,

[1]) Pochází tak jako rus. люцерна, chorv. lucerna z něm. Luzerne, a to nejspíše z celt. luzu, luzuen = bylina; tedy nikoliv od švýcarského města Luzernu, jak někteří mylně vykládají, domnívajíce se, že z okolí jeho se k nám dostala.

s chudokvětými, krátkými, hlávkovitými hrozny citronově žlutých květů a závitkovitě stočenými, lysými luskami.

Kvete od června do srpna.

5. T. **dětelová**[1] (M. lupulina[2] L. — obr. 626) jest útlá, jednoletá, řídce přitiskle chlupatá bylina s vystoupavými nebo položenými větvemi. Dosti dlouze řápíkaté listy mají vejčité palisty a skládají se ze 3 opak vejčitých lístků, z nichž prostřední má mnohem delší řapíček nežli oba postranní; horní kraj lístků jest obyčejně jemně zoubkován.

Drobné kvítky, objevující se od května až do září, jsou sestaveny po 5—12



625. *Tolice rozprostřená.*



626. *Tolice dětelová.*



627. *Tolice nejmenší.*

v hustá, hlavičkovitá květenství, jež vyrůstají na dlouhých stopkách z úžlabí listů; mají drobnou, žlutou korunu a dospívají v ledvinovitě stočené, žilkované, ale neježaté lusky o 1—2 semenech.

Roste všude hojně na lukách i polích.

Ač jsou kvítky nenápadné, jsou přece dosti hojně navštěvovány hmyzem zvláště včelami, což někteří biologové vysvětlují tou okolností, že tolice dětelová roste obyčejně hromadně poblíž jiných rostlin s nápadnými, z daleka viditelnými květy, jako jsou: kopretiny, zvonky, škardy atd. Zajímavo též, že rostouc

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 377.

[2]) Z lat. lupulus = chmel; nejspíše vzhledem ku květním strboulkům, které připomínají pestíkové šištice chmelové.

v polohách vysokých, kde květy a plody mrznou, stává se po způsobu některých jiných rostlin rostlinou vytrvalou.

6. **T. nejmenší** (M. minima Desrouss. — obr. 627) má lodyhu obyčejně položenou, listy podobné jako předch., ale drobnější a jest všecka chlupatá. Drobounké, žluté kvítky, rozvíjející se v květnu a červnu, spočívají na konci úžlabních, nepříliš dlouhých stopek pouze po 1—5 a vyvinují se v lusky závitkovitě stočené a háčkovitými ostny posázené, tak že mají vzhled ježatých kuliček.

Roste na travnatých pahorcích a výslunných stráních, v Čechách zejména v širším okolí pražském, v středním a západním Polabí, v Krkonoších, horách Jizerských, v poříčí Ploučnice, Bělé, střední Ohře a dolní Berounky, jakož i porůznu ve střední a jižní Moravě.

Rod 9. **Komonice**[1] (Melilotus,[2] Steinklee) shoduje se s tolicí, má však 1—2semenný lusk rovný, buď nepukavý nebo nedokonale pukavý.

U nás rostou 4 druhy:

Komonice	květy žluté	palisty trojčetných listů úzké, celokrajné	pavéza a křídla koruny jsou delší než člunek	**lékařská 1.**
			všecky plátky korunní jsou asi stejně dlouhé	**vysoká 3.**
		palisty dole širší a zubaté	**zubatá 4.**	
	květy bílé	**bílá 2.**		



628. *Komonice lékařská;* *F* květ, F_1 vnitřek květu; *f* lusk.

1. **Komonice**[1] **lékařská** (Melilotus[2] officinalis Desr. — obr. 628) má vřetenovitý, 2letý kořen, z něhož vyhání až 1 *m* vysoké lodyhy, rozvětvené hned zdola ve vystoupavé, štíhlé větve. Trojčetné listy mají úzké, celokrajné palisty a skládají se z vejčitých, ostře pilovitých lístků, z nichž konečný má mnohem delší řapíček nežli oba postranní.

Vonné, žluté květy (*F*), rozvíjející se hlavně až v měsících letních, jsou sestaveny do tenkých, řídkých, klasovitých hroznů úžlabních; mají pavézu a křídla asi stejně dlouhá, ale křídla delší člunku a tyčinky dvojbratré. Vejčité, smačknuté, lysé, při uzrání svraskalé lusky (*f*) obsahují po 2 semenech a dozravše opadávají na zemi, nepukajíce.

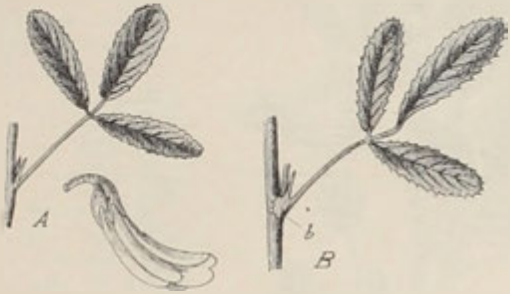
[1]) Malorus. команица, pol. komonica znamená byliny, které žerou rádi koně (= malorus. komoň), zvláště jetel, štírovník.

[2]) Z řec. μέλι = med + λωτος = jetel, štírovník atd. (viz rod 11.)

Opylení děje se způsobem, jak vylíčen byl v povšechných znacích (str. 344). Sedne-li totiž na květ hmyz, hledající na dně medovinu, sehne křídla kor. i člunek, následkem čehož čnělka a prašníky z člunku vyniknou a otírají se hmyzu o břicho. Přestane-li tlak na křídla, vracejí se čnělka i prašníky opět do člunku, tak že návštěva květu může býti se zdarem opakována několikráte. Poněvadž blizna vyniká nad prašníky, dotkne se břicha hmyzího dříve nežli prašníky a otře o sebe pyl, který přinesl hmyz z jiného květu. Dle Kernera stává se někdy též opylení pylem vlastním.

Roste hojně u cest, na mezích a stráních. Celá rostlina hořce chutná a (zejména sušená) příjemně voní, což pochází od těkavého oleje – kumarinu, jímž všecky části, zvláště však květy jsou proniknuty. Užívá se jí v lékařství – úbytní koření – dává se do šatstva proti molům, míchá se usušená a rozemletá do šňupavého tabáku; také ji pěstují (na př. v Anglii) jakožto píci pro koně. Včely nalézají ve květech této i následujících druhů hojné pastvy.

2. **K bílá** (M. albus Desr.), podobá se úplně předch., má však květy bílé, s pavézou značně delší křídel. Také roste na podobných místech jako k. lékařská, ale jest celkem vzácnější. Kvete od června do srpna.



629. *A list a květ komonice vysoke; B list komonice zubate s palisty b.*

3. **K. vysoká** (M. altissimus[1] Thuill, M. macrorhizus[2] Koch – obr. 629 A) podobá se též velice k. lékařské, od které hlavně jen tím se rozeznává, že má lodyhy štíhlejší, chudovětevné a většinou přímé, lístky užší a všecky plátky žluté koruny asi stejně dlouhé. Lusky jsou přitiskle chlupaté a později načervenalé. Jinak platí o ní vše, co o kom. lékařské.

Roste na vlhkých lukách a v příkopech, v Čechách hlavně v nížině polabské, v kraji jičínsko-boleslavském, v poříčí Ploučnice, Bělé a střední Ohře, na Moravě a ve Slezsku porůznu v některých okresích.

4. **K zubatá** (M. dentatus Pers. – obr. 629 *B*) podobá se jako obě předch. též velice k. lékařské, od níž liší se palisty (*b*) na spodu rozšířenými a zubatými. Květy, rozvíjející se od července do září, jsou skoro nevonné a k lékařským účelům se nehodí.

Roste nejraději na lukách a v bařinách hlavně ve středním a záp. Polabí, kraji teplicko-žateckém a na slaných půdách nížin střední i jižní Moravy.

[1]) Lat. altissimus = nejvyšší.
[2]) Slož. z řec. *μακρός* = dlouhý + *ῥίζα* = kořen.

Rod 10. **Pískavice**[1] (Trigonella[2], Bockshornklee) liší se od komonice hlavně jen tím, že protáhlý, poněkud obloukovitě prohnutý lusk jest zakončen zobánkem. Náležejíc květeně jihoevropské seje se u nás ve 3 druzích:

Pískavice
- květy modré ve květenstvích strboulovitých, stopečnatých … **modrá 1.**
- kv. žlutavě bílé v úžlabích listů:
  - po 1—2 … **řecké seno 2.**
  - po 6 i více … **francouzská 3.**

1. **Pískavice**[1] **modrá** (Trigonella[2] coeruela Ser., Melilotus coeruleus Lam. — obr. 630) jest jednoletá, bledozelená bylina s přímou, dutou lodyhou a trojčetnými listy, jejichž vejčité, kratičce řapíčkaté lístky jsou na obvodě pilovité. Modré nebo lilákové kvítky, rozvíjející se v červnu a červenci, jsou po 10—25 hustě směstnány na koncích dlouhých, úžlabních stopek ve strboulovité, krátké hrozny. Mají 2bratré tyčinky a dospívají ve vejčité, zobanité, podél žebernaté, přímé lusky (*f*) o 2 semenech.



630. *Pískavice modrá; f* podélný řez luskem

Opylení děje se stejným způsobem jako u komonice (str. 395).

Majíc vzhled komonice, bývá též často k tomuto rodu počítána. Také příjemná vůně její připomíná velice vůni komonic a udržuje se ještě po létech v herbářích.

Roste planě v jižní Evropě a sev. Africe, kdež se i pěstuje na polích, poněvadž rozemletých listů přidávají do sýrů. U nás seje se velice zřídka a také zřídka zplaňuje.

2. **P. řecké seno** (T. foenum graecum L. — obr. 631) má přímou, chudovětevnou lodyhu s 3četnými listy, jež podobají se celkem listům komonice. Květy, objevující se jako u předch. v červnu a červenci, sedí jednotlivě nebo po 2 v úžlabích listů na kratičkých stopkách; mají 5zubý kalich a žlutavě bílou korunu. Tenké, až 1 *dm* dlouhé, lysé, poněkud srpovitě prohnuté lusky (*f*), obsahující až 20 hnědožlutých semen, zakončují se dlouhým zobanem. O vůni její platí totéž co u předcházející.

Jsouc puvodu jihoevropského jako druh předch., pěstuje se jakožto rostlina pícní a rostlina lékárnická a někdy také pomíjivě zplaňuje v jižnější Moravě, zvláště

[1]) Dle jslov. piskavica, pjeskavica.
[2]) Z řec. τρίγωνος = trojhranný, vzhledem ke tvaru koruny.

na Znojemsku; v Čechách ji poprve pozoroval r. 1889 prof. Fr. Bubák u Bečova v Č. Středohoří.

Z prášku, který z hořkých semen se připravuje a v lékárnách prodává, vaří se thé, jehož dle Kneippa s prospěchem se užívá v nemocech krčních; kašička z tohoto prášku hojí dle Kneippa vředy a rány.

3. **P. francouzská** (T. monspeliaca L. — obr. 632) jest jen asi 2 *dm* vysoká, větevnatá a všecka pýřitá bylinka připomínající vnějškem a trojlistky naši tolici dětelovou (str. 393). Bledožluté kvítky sedí však obyčejně po 6



631. *Pískavice řecké seno; f* lusk.



632. *Pískavice francouzská; f* lusk.

v úžlabích listův a vyvinují se v tenké prohnuté lusky (*f*), které se později od sebe hvězdovitě rozpřahují.

Jsouc jako obě předch. původu jihoevrop., jest u nás známa pouze z několika málo míst: z vrcholu Radobylu u Litoměřic a pak ze Sibeničníku a Sexenberku u Bohumělic, jakož i z Kamenného Kopce u Tasovic, vesměs v okolí Znojma. Kvete v máji a červnu.

Rod 11. **Štírovník**[1] (Lotus[2], Schotenklee) má listy 3četné, s lupenkovitými palisty zdánlivě 5četné, a květy v okolících. Lusky jsou přioblé, nekřídlaté. Roste u nás ve 2 druzích:

---

[1]) Srovn. něm. Scorpionsklee.

[2]) Jménem λωτός rozuměli staří rozličné rostliny motýlovité i rostliny jiných řádů.

1. **Štírovník obecný** (Lotus corniculatus[1] L., Skorpionsklee — obr. 633) vyhání z dřevnatého oddenku hranaté, plné, 1—3 *dm* dlouhé, většinou vystoupavé lodyhy s 3četnými listy, které se skládají z lístků vejčitých a mají tak veliké palisty (*b*), že se zdají býti 5četnými. Na noc ohýbají se lístky vzhůru (jako u některých jetelův a tolic) a přikládají se k sobě, aby se zabránilo přílišnému vyzařování tepla.

Z úžlabí hořejších listů vyrůstají dlouhé stopky, na jejichž vrcholku sedí 3—6 květů v okolíku, jenž jest podepřen trojčetným (někdy též jednoduchým) listem bez palistů. Kalich (někdy i lodyha) bývá červeně naběhlý; žlutá koruna, často (zvláště ve vyšších, chladnějších polohách) více méně krvavě načervenalá, má pavézu uprostřed řasnatě složenou a člunek protažený v ostrý zoban (*F*).



633. *Štírovník obecný*; *F* květ, *f* zralé lusky.

Válcovité, lysé lusky (*f*) poltí se dozravše ve 2 chlopně, které se šroubovitě skrucují a po spůsobu jiných motýlokvětých zralá, hnědá semena od rostliny daleko odmršťují.

Opylení obstarává pouze hmyz blanokřídlý, hledající ve květech pyl a medovinu. Již před rozvitím koruny vysype se pyl ze zralých prašníků do člunku, načež prašníky zaschnou. Nitky vnějších pěti tyčinek však rostou dále, konce jejich naduří a zatlačují pyl do zobánkovité dutiny člunku jako nějaký píst. Posadí-li se na květ hmyz, stlačí křídla i člunek níže, následkem čehož vynikne otvorem na vrcholku zobánku něco pylu a otře se hmyzu o spodinu těla. Při silnějším tlaku vystoupí z člunku též blizna a může býti pak pylem, buď vlastním nebo cizím, (který hmyz z jiného květu přenesl), zúrodněna.[2] Opylení vlastním pylem jest prý bez účinku.

Roste hojně na mezích, pastvinách a lukách. Kvete od máje až do září. Na koříncích vyskytují se drobné hlízky, podobného významu jako u hrachu (str. 346). Květy bývají někdy znetvořeny v pupenovité nádory, jež zavinuje žlabatka štírovníková (Cecidomyia loti), kladouc do poupat vajíčka. Včely nalézají ve květech dobrou pastvu.

[1]) Z lat. corniculum — růžek.
[2]) Obrazec k tomu viz v I. sv. v Slovn. termin. pod heslem; entomophilné rostliny.

V nížinách středního Polabí, střední Ohře a Bělé, jakož i pořídku ve střední a jižní Moravě vyskytuje se zvláště na slaných, vlhkých půdách odrůda s tenkou, jemnou lodyhou a kopinatými, až skoro čárkovitými, drobnějšími lístky — š. úzkolistý (L. tenufolius L.).

2. **Š. bažinný** (L. uliginosus Schk.) podobá se celkem š. obecnému, od něhož rozeznává se těmito znaky: má oblé, duté lodyhy, v okolíku obyčejně více jak 6 květův a zuby kališní před rozvitím ohrnuté nazpět.

Roste nejraději na mokrých, bařinatých lukách, rašelinných tůních a ve vodních příkopech; v Čechách zejména ve vých. Polabí, v krajinách posudetských, Krušných horách, v Brdech, v Plzeňsku a na předhořích Šumavy, na Moravě v chladnějších a hornatějších polohách části severnější (u Olomouce, Zábřehu, Příboru, Místku), jakož i ve Slezsku těšínském, v nížinách kolem Vidnavy a j. Kvete hlavně až v měsících letních.



634. *Ledenec luštinatý;* *f* podélný, f_1 příčný řez luskem.

Rod 12. **Ledenec**[1] **luštinatý** (Tetragonolobus[2] siliquosus Roth., Lotus[3] siliquosus L., Flügelerbse — obr. 634) vyhání z vytrvalého oddenku poléhavé nebo vystoupavé, 1—3 *dm* vysoké lodyhy, které jsou jako všecka rostlina měkce srstnaté. Listy jsou třičetné, skládajíce se z lístků vejčitých, dolů šikmo súžených; poněvadž palisty jejich jsou skoro tak veliké jako lístky, zdá se, že jest list 5četný.

Na večer vztýčují se lístky vzhůru (obr. 435 *B*), přikládajíce se k sobě, čímž zabraňuje se přílišnému vyzařování tepla za chladnějších nocí. Ačkoli podobný úkaz jeví se i u jiných motýlokvětých (na př. jetelů, tolic, komonic, štírovníků atd.), dlužno jej přece u této rostliny zvláště vytknouti, poněvadž se zde jeví nejnápadněji.

Veliké, žluté květy, rozvíjející se od dubna až do července, stojí většinou po jednom na koncích dlouhých, úžlabních větévek a jsou podepřeny 3četným listenem. Lusk, as 8 *cm* dlouhý, jest od čtyř úzkých křídel čtyřhranný (obr. 634 *f*, f_1). Opylení děje se týmže způsobem jako u druhu předch.

Roste nejraději na vlhkých lukách, v příkopech, hájích, zvláště na půdě slané, v Čechách v sev. okolí pražském (k Labi), v nížinách polabských, v kraji jičínsko-boleslavském, v poříčí Ploučnice, Bělé a střední Ohře, na Moravě v části jižní a ve Slezsku v okolí Těšína.

Jest též dobrá rostlina pícní.

V zelnicích — v Čechách na př. v okolí Sénova (Steinschönau) u Č. Kamenice — pěstují pro lusky **l. nachový** (T. purpureus Moench.), jenž má přímou, skoro kříd-

[1]) Stejně slove i rusky: ледвянецъ, лядинкъ, chorv. ledinjak.
[2]) Z řec. τετράγωνος = čtyřhranný + λοβός = lusk.
[3]) Viz pozn. [2]) na str. 397.

latou lodyhu, palisty mnohem menší nežli lístky, koruny nachové a lusky vroubené širokými křídly vlnitě zprohýbanými. Jest domovem v jižní Evropě.

Rod 13. **Jestřabina**[1] **lékařská** (Galega[2] officinalis L., Geisraute — obr. 636) má silný, větevnatý oddenek, z něhož vyhání přímé, až 1 *m* vysoké lodyhy. Lichozpeřené listy mají střelovité palisty a skládají se z 5—8 jařem kopinatých, bodlinkou zakončených lístkův. Dlouhé, úžlabní hrozny obsahují četné, nící květy (obr. 637 *F*, F_1), které mají fialově modré pavézy a křídla s člunkem bělavá (řídčeji všecky plátky bílé). Tyčinky (*a*) jsou jednobratré — nebo správněji řečeno nedokonale 2bratré, poněvadž horní tyčinka jest jen spodní



635. *Listy ledence luštinatého: A za slunečna, B v noci.*



637. *Rozbor květu jestřabiny lékařské;* *F* květ se strany, F_1 vnitřek květu, *a* tyčinky, *f* lusk.



636. *Jestřabina lékařská.*

částí své nitky k trubce ostatních tyčinek přirostlá. Válcovitý, šikmo uvnitř i vně žilkovaný lusk (*f*), obsahuje podlouhlá semena.

Opylení květů, rozvíjejících se od června do srpna, děje se podobným způsobem jako u komonice lékařské (str. 395). Medovina však květům chybí.

Roste ve vlhkých křovinách a u potoků hlavně ve středním a vých. Polabí a v nížinách jižní Moravy, jakož i při Moravici u Melče ve Slezsku. Také se pě-

[1]) Jestřabím hrachem (журавлиный горохъ) zovou Rusové některé druhy vikve a i tuto bylinu.

[2]) Nejspíše z řec. *γάλα* = mléko + *ἄγω* = přináším, vzhledem k tomu, že jest dobrou rostlinou pícní.

stuje u nás pro okrasu v zahrádkách a v některých okresích Švýcar jako pícní rostlina na polích. Druhdy měla dobrou pověsť v lékařství.

Rod 14. **Trnovník** neboli **akát** (Robinia[1] pseudacacia[2] L., Robinie — obr. 638) jest strom až 25 *m* vysoký, s rozkladitou korunou. Lichozpeřené listy skládají se z 5 – 8 jařem vejčitých, celokrajných lístků, které spočívají na kloubnatých řapíčcích a jsou zakončeny kratinkou bodlinkou; postranní lístky mají po jednom, konečný 2 šidlovité palistečky. Na spodu jsou listy většinou ozbrojeny dvěma silnými trny, přeměněnými to palisty, které zdřevnatí a vytrvají na větvích až do příštího léta, jsouce na jaře ochranou mladým pupenům mezi nimi vyrůstajícím.



638. *Trnovník neboli akát;* nahoře květ s kor. plátky: c_1, c_2, c_3; *p* semeník, *l* čnělka, *n* blizna, *a* tyčinky *f* plod.

Za parných hodin poledních, zvláště v měsíci červenci, zvedají se lístky do svislé polohy, aby žhavé paprsky sluneční na ně tak kolmo nedopadaly a přílišné vypařování se zamezilo.[3] Na večer a zvláště na podzim sklánějí se však lístky svisle dolů, tak že svými spodními stranami se téměř dotýkají, čímž se zabraňuje přílišnému vyzařování tepla za chladnějších nocí.[4] To jest také asi příčinou, že strom shazuje na podzim listy poměrně dosti pozdě, kdy většina našich stromů už listy shodila.

Zajímavo, že kromě pupenu úžlabního, vyvinují se později ještě pupeny nahrazovací v podobě malých hrboulků v dutinkách blíže stloustlé spodiny řapíku. Proto neopadávají na podzim listy dokonale, ale nejspodnější část řapíků zůstává na větvích. Odumře-li příštího jara prýt z prvního pupenu vzrostlý (mrazem nebo jiným vlivem) vyvine se nový prýt z pupenu nahrazovacího.

Bílé, vonné květy, objevující se u nás současně s listy, v jižní Italii však před listy, jsou sestaveny do převislých, bohatých hroznů. Mají obyčejně červenavě

[1]) Vespasian Robin, zahradník Jindřicha IV., krále franc., přivezl tento strom r. 1630 ze severoamerické Virginie poprve do Francie a zasadil jej v Jardin des plantes v Paříži, kde ještě r. 1869 jakožto patriarcha evropských trnovníků byl ukazován.

[2]) Z řec. ψευδής = lživý, nepravý + ἀκακία = akácie.

[3]) Podobné (paraheliotropické) pohyby proti přílišnému ozařování za parných dnů vykonávají i jiné rody rostlin motýlokvětých, na př.: čimišník, dřezovec, měchýřník, komonice, vojtěška, vlčí bob, některé druhy jetele, vikve, kozince atd.

[4]) Také tyto pohyby (nyctotropické), za tou příčinou vykonávané, aby se zamezilo zmenšením povrchu přílišné vyzařování tepla do okolního vzduchu za chladných nocí, jsou u tohoto řádu dosti hojné. Vykonávají je na př. listy: dřezovce, čičorky, vojtěšky, štírovníka, čilimníků, některých kozinců, fazolu, vlčího bobu a j.

naběhlý, zvonkovitý, skoro 2pyský kalich, na spodu pavézy dva hrboulky, 10 dvojbratrých tyčinek (*a*), na jejichž spodině se vylučuje sladká šťáva, a protáhlý semeník (*p*) se zahnutou čnělkou (*l*), která jest v hořejší části srstnatá a nese tu okrouhlou, rovněž srstnatou bliznu (*n*).

Lusk (*f*) jest silně smačknutý, až 1 *dm* dlouhý a obsahuje 6—12 ledvinkovitých semen. Vytrvav na stromě přes zimu, puká posléze na horním švu.

Opylení děje se normálním způsobem, jak uvedeno bylo v povšechných znacích řádu na str. 344. Prašníky dozrávají už v poupěti a pyl, jenž se z nich vysypává, zadržuje se mezi štětinkami čnělky i blizny. Poněvadž blizna i pyl vracejí se vždy opět do člunku, když přestal tlak na křídla působiti, mohou býti květy hmyzem několikráte se zdarem navštíveny, čímž zúrodňování blizen pylem cizím jest ještě více zabezpečeno.

Trnovník jest oblíbeným stromem našich stromořadí, poněvadž bohatě kvete teprv ve druhé polovici května a v červnu, kdy jiné stromy už odkvetly, a netrpí mnoho hmyzem. Často též na pokrajích lesův zplaňuje.



639. *Čimišník obecný; f* lusk.

Při kořenech jeho vyskytují se laločnaté, až několik *cm* dlouhé hlízky (mykodomatie[1]).

Dává dobré dříví a vydatnou pastvu včelám; listů jeho možno užiti jakožto píce.

Pochází ze sev. Ameriky, odkudž v první polovici 17. století byl přivezen do Francie. Po střední Evropě rozšířil se však teprve v minulém století. První strom do Rakouska přivezený zasazen byl prý císařem Karlem VI. v zahradě vídeňského Teresiana.

Ve stromořadích pěstují se kromě bělokvětého trnovníku ještě 2 druhy jiné, s květy červenými. Jsou to:

T. lepkavý (R. glutinosa Sims., R. viscosa Vent.) — jehož mladé větve, řapíky i lusky jsou lepkavé a květy bledě růžové, a t. štětinatý (R. hispida L.) — keř, jehož větévky jsou hnědými štětinkami posázené, listy většinou 5jařmé, veliké květy růžové a lusky lysé.

Rod 15. **Čimišník**[2] (Caragana[3], Erbsenbaum) má listy sudozpeřené, květy jednotlivě z paždí listů vyrůstající a lusky válcovité.

1. **Čimišník obecný** (Caragana arborescens[4] Lam. — obr. 639) jest keř nebo stromek 3—4 *m* vysoký, se sudozpeřenými listy, které bývají na spodu ozbro-

---

[1]) Viz Slovník terminol. ve sv. I.
[2]) Rusky slove чилига; srovn. s chorv. čimž = střemcha.
[3]) Caragana jest tatarské jméno této rostliny.
[4]) Lat. arborescens = stromovitý (vzhledem k druhu násled.).

jeny ostnovitými palisty. Elliptičné, kratinkou bodlinkou zakončené, vespod přitiskle chlupaté lístky sedí na hlavním řapíku, který vybíhá v krátký hrot, ve 4—7 jařmech.

Žluté květy, jejichž pavéza mívá kraje ohnuté nahoru, vyrůstají v květnu po 2—5 na dlouhých stopkách z postranních pavětviček. Lusk jest válcovitý.

Sází se často vedle některých jiných druhů čimišníků jako okrasný keř v sadech. Pochází ze Sibiře. Z listů možno dobývati modrého barviva a semeny krmiti drůbež.

2. **Č. keřovitý** (C. frutenscens DC.) má listy pouze 2jařmé, lístky kopisťovité a květy na pastopečkách jednotlivě vyrůstající. Pěstuje se pro okrasu jako předešlý; pochází též ze Sibiře.

Rod 16. **Žanovec**[1] **obecný** neboli **měchýřník,**[2] **šošovice ovčí** (Colutea arborescens[3] L., Blasenstrauch — obr. 640) jest keř s lichozpeřenými listy, složenými z 3—5 jařem opak vejčitých, na konci obyčejně vykrojených lístků. Květy, rozvíjející se v květnu a červnu, stojí po 3—6 v úžlabních, dlouze stopkatých hroznech. Pavéza (*c*) žluté koruny má na hřbetní straně hnědočervenou skvrnu a dole v předu 2 hrbolky. Veliké, stopkaté lusky (*f*) jsou měchýřkovitě nadmuté, takže smačknuty byvše pukají s výbuchem (bouchají).

Opylení jest téhož způsobu jako u trnovníku (str. 402).

Sází se jako okrasný keř v sadech a někdy též zplaňuje. Pochází z jižní Evropy. Hořce chutnajících listů užívalo se dříve v lékařství.

Někdy sázívá se u nás též ž. krvavý (C. cruenta Ait), pocházející z Orientu. Má oranžové nebo krvavě červené květy se žlutými skvrnami na spodině pavézy a malé, na špičce neuzavřené, měchýřkovité lusky.



640. *Žanovec obecný;*
c pavéza na spodu se 2 hrbolky c_1; *f* lusk.

Rod 17. **Kručinka**[4] (Genista,[5] Ginster) má jednoduché listy, 2pyský kalich, pavézu kor. nazpět neohrnutou a křídla řasnatě svraskalá; tyčinky jsou 1bratré. U nás rostou 3 druhy:

[1]) Srovn. pol. žanowiec = kručinka (Genista), janovec (Sarothamnus) a pozn. [1]) na str. 406).

[2]) Podobné slove i v jiných řečích slov., na př. rus. пузырникъ, pol. miecznik, chorv. pucalina.

[3]) Jménem κολουτέα nazývá žanovec již Theohprast; obsahuje kmen κοιλοῦν = vyhloubiti, dutým učiniti, vzhledem k nafouklým luskům. — Lat. arborescens = stromovitý.

[4]) Souvisí se stslov. krončina (rus. кручина) nemoc, cholera, dna, vzhledem k léčivosti následujícího druhu. Rus. slove крутильце, pol. krzęcinka.

[5]) Nejspíše od celt. gen = keř.

Kručinka	lodyhy trnité		**německá 1.**
	lod. bez trnů a to	přímé a obyčejně lysé; koruna všecka lysá	**barvířská 2.**
		poléhavé nebo plazivé a přitiskle chlupaté; pavéza a člunek koruny chlupaté	**chlupatá 3.**

1. **Kručinka německá** (Genista germanica L. — obr. 641) jest nízký polokeř, jehož větve jsou posázeny rozvětvenými nebo jednoduchými trny a podlouhle elliptičnými listy; okraje listů — tak jako mladé lodyhy — jsou chlupaté.

Květy (F), objevující se v květnu a červnu, jsou sestaveny v hroznech na letošních, listnatých, ale obyčejně beztrnných větévkách. Mají srstnatý, 2pyský kalich (k) s horním pyskem hluboce 2dílným, s dolním 3zubým, žlutou korunu s úzkou, nazpět neohrnutou pavézou a řasnatě svraskalými křídly (c_1), jednobratré tyčinky (F_1) ve 2 pětičetných kruzích a pestík (p) s obloukovitě ohnutou čnělkou.

Opylení jest podobné jako u druhu následujícího, s tím pouze rozdílem, že čnělka a pyl nevymršťují se pružně, nýbrž z člunku zvolna vylézají, dotýkajíce se břišní strany hmyzu. Sedl-li na křídla hmyz lehčí, vracejí se i s člunkem znova do své původní polohy; sedl-li však do květu těžký hmyz, sklesnou křídla a člunek tak velice, že více do původní polohy se nevrátí.

Chlupatý lusk (f) jest smačknutý a obsahuje 4—6 tmavozelených semen.

Roste hojně ve světlých hájích, zejména jsou-li písečnaté. Při kořenech její vyskytují se mykorhizy (viz Slovn. terminolog. ve sv. I.). Květy dávají včelám hojnost pylu.



641. *Kručinka německá;* F květ, F_1 jednobratré tyčinky, p pestík s bliznou n; c_1 křídlo kor.; k kalich, f lusk.



642. *Kručinka barvířská.*

2. **K. barvířská** (G. tinctoria L. — obr. 642) podobá se velice druhu předch., jest však beztrnná, na lodyhách podél rýhovaných obyčejně, na plodech vždycky lysá. Oproti druhu násl. má ušty horního pysku kališního trojhranně šidlovité a dolní pysk kal. až ke spodu trojdílný.

Opylení obstarávají hlavně včely a čmeláci. Již v poupěti vysypou zralé prašníky pyl a vzrůstající čnělka zatlačí jej do přední části člunku. Sedne-li na křídla hmyz, hledající na dně květu — ovšem marně — sladké šťávy, stlačí je dolů a s nimi i člunek, který je s křídly kloubovitě spojen, maje na spodu po každé straně hrboulek, jímž zasahuje do dutinky křídla. Následkem toho vymknou se hrboulky ze svých dutinek, člunek a křídla sklesnou dolů a čnělka i pyl nad ní uložený vymrští se pružně nahoru. Při tom dotkne se blizna břicha hmyzího a zúrodní se pylem, jejž hmyz před tím v jiném květě na břicho si nabral. Zároveň v zápětí přitlačí se na břicho hmyzu nový pyl, uložený dosud v hořejší části člunku nad bliznou, aby se jím mohla zúrodniti blizna opět jiného květu. Nebyla-li blizna zúrodněna pylem cizím, může se též zúrodniti pylem vlastním, jejž o ní hmyz ze květu vylézající otírá.

Bez předchozí návštěvy hmyzu nevymršťují se ani čnělka ani pyl a křídla s člunkem zůstávají stále v rovnovážné poloze.



643. *Kručinka chlupatá; F* květ

Roste asi tamtéž co k. německá, ale též na suchých lukách. Kvete od května až do srpna.

Obsahuje v listech i květech žluté barvivo, jehož se užívá k barvení plátna i vlny. Z lodyh, močí-li se ve vodě, možno dostati vlákna podobná lněným. Druhdy slynula tato kručinka v lékařství. Někdy ji pěstují také jako okrasnou květinu v zahrádkách.

3. **K. chlupatá** (Genista pilosa L. — obr. 643) má beztrnnou lodyhu spodem položenou, s vystoupavými větvemi, které jsou tak jako rub listův a stopky květní i s kalichem porostlé přitisklými, hedvábitými chloupky. Kalich má ušty horního pysku vejčitě kopinaté a dolní pysk krátce trojklanný. Zlatožlutá koruna (*F*) jest na vnější straně pavézy a na člunku přitiskle chloupkatá. Podlouhlé lusky jsou oproti luskům druhu předch. též porostlé přitisklými chloupky.

Roste v suchých lesích a na keřnatých kopcích v jižnější a střední části Moravy dosti hojně. Také u Wendryna ve Slezsku těšínském se vyskytuje. V Čechách pozorována byla dosud pouze u Nov. Hradů (jižně od Třeboně, při samých hra-

nicích) a to poprvé r. 1885 prof. A. Křížkem a drem. L. Čelakovským. Také prý v lese u Ratibořic blíže Č. Skalice druhdy se vyskytovala, ale v novější době tam nebyla více nalezena. Kvete v máji.

Rod 18. **Janovec**[1] neboli **vítečník** (Sarothamnus[2] vulgaris Wimm., S. scoparius Koch., Spartium scoparium L., Besenstrauch — obr. 644) jest polokeř se zelenými, lysými, hranatými, řídce a drobně listnatými, prutovitými větvemi. Listy jsou většinou 3četné, složené z drobných, vejčitých lístků porostlých, zejména v mládí, přitisklými chloupky. Na mladých výhoncích a na koncích větví bývají však také listy jednoduché.



644. *Janovec;*
F vnitřek květu, *f* lusk podél proříznutý.

Poněvadž jsou lístky malé a celkem řídké, mají i větve zeleň listovou a průduchy, aby mohly assimilovati, což jest v rostlinstvu celkem vzácné.

Květy vyrůstají v květnu a červnu většinou po jednom z úžlabí listů po stranách lonských větévek. Mají zvonkovitý, 2pyský kalich, velikou, žlutou korunu s okrouhlou, nazpět ohnutou pavézou a řasnatě svraskalými křídly, jednobratré, nestejně dlouhé tyčinky (*F*) a semeník s dlouhou, hlemýžďovitě svinutou čnělkou.

Opylení obstarávají včely a čmeláci asi týmže způsobem, jak uvedeno bylo v povšechných znacích tohoto řádu (na str. 344). Nicméně dlužno uvésti, že na břicho hmyzu otírá se pyl pouze z kratších tyčinek, kdežto pyl z delších tyčinek vysypává se hmyzu většinou na hřbet. Když totiž hmyz tíhou svého těla křídla a s nimi kloubovitě spojený člunek sehne dolů, vymrští se spirálně svinutá a jako pružné péro napjatá čnělka rychle z člunku a udeří bliznou svojí hmyzu na hřbet. Při tom bere s sebou, jsouc plochá, velikou dávku pylu z delších tyčinek, které se též právě počínají pružně rozvinovati, a setřásá jej rovněž hmyzu na záda. Navštíví-li hmyz jiný květ, otře tento pyl o bliznu, která na hřbet jej udeřila a tím ji zúrodní. Každý květ může vysypati pyl hmyzu na hřbet jen jednou, neboť po návštěvě hmyzu zůstává čnělka rozvinuta a křídla sehnuta dolů. Takovéto „explodovavší“ květy čmeláci a včely také více prý nenavštěvují. Nebyl-li květ janovce navštíven vhodným hmyzem, „neexploduje“, aniž vyvíjí dle pozorování Darwinových nějakých semen. Náležíť janovec mezi takové rostliny, které pylem vlastního květu nemohou býti zúrodněny (viz v Slovn. terminolog. autatrygie).

Ačkoli dostává se ve květech janovce hmyzu místo sladkého nektaru jen ran do hřbetu pružně se vymršťující čnělkou, která mimo to často jako nějaké

[1]) Ač připomíná sv. Jana, přece dlužno hledati kmen tohoto slova v lat. genista, ve stř.latinské formě janesta. Srovn. též rus. жизновецъ, жерновецъ, pol. żamowie, chorv. žrnovec; st.-fr. janaie = země porostlá janovcem.

[2]) Slož. z řec. *σάρον* = koště + *θάμνος* = keř.

osidlo kolem hmyzu se ovíjí, přece těší se četné návštěvě čmeláků i včel, poněvadž jim mohou poskytnouti hojnost chutného pylu.

Plod je smačknutý lusk, na chlopních lysý, ale na švech dlouze chupatý a při uzrání černající. Dozrav poltí se ve dvě chlopně, které se zkrucují a semena daleko odmršťují. Tento zjev, i u jiných motýlokvětých se vyskytující, byl u vítečníku pozorován nejdříve.

Roste hojně u lesních cest, na mezích a vůbec na suchých písečnatých půdách, na kterých ani při dlouhotrvajících parnech nehyne, poněvadž maje drobounké a nečetné listy, poměrně velice málo vody vypařuje. Někdy pěstuje se též v sadech pro okrasu.

Z prutovitých větví dělají košťata, v Belgii též košíky. Obsahují vlákna, která v mnohém ohledu jsou lepší vláken lněných a konopných, jsouce mnohem pevnější a při tom lehčí. Z květů, které — jak už bylo řečeno — poskytují včelám a čmelákům hojnost pylu, vařili dříve thé, vyhlášený lék v rozličných chorobách plic a žaludku.

Rod 19. **Čilimník**[1] (Cytisus[2], Geisklee) má většinou 3četné listy, 2pyský kalich, křídla koruny řasnatě svraskalá a jednobratré tyčinky. Vyskytuje se u nás v 6 druzích:

Čilimník
- listy 3četné
  - květy v bezlistenných hroznech
    - přímých; polokeř — **černající 1.**
    - převislých; keř nebo strom — **odvislý 2.**
  - kv. na konci lodyh a větví strboulovitě nahloučené
    - listy vejčité, řídce chlupaté nebo i na líci lysé; žlutá pavéza jest lysá a mívá často uvnitř hnědou skvrnu — **srstnatý 3.**
    - listy vejčitě kopinaté, ke spodu klínovitě súžené, s dlouhými, hedvábitě lesklými chlupy; pavéza citronově žluté koruny vně přitiskle chlupatá — **rakouský 4.**
  - kv. vyrůstají po stranách lodyh a větví
    - letošní větve odstále srstnaté, až huňaté — **srstnatý 3.**
    - tytéž přitiskle hedvábitě srstnaté — **dvoukvětý 5.**
- listy jednoduché — **položený 6.**

1. **Čilimník**[1] **černající** (Cytisus[2] nigricans L. obr. 645) jest polokeř s prutovitými, přímými větvemi a trojčetnými, řapíkatými listy, jejichž vejčité, celokrajné lístky jsou vespod přitiskle hedvábitě chlupaté.

[1]) Dle Matzenaura a Jungmanna uvedl toto jméno do češtiny J. S. Presl a souvisí prý s rus. чилимъ, což však značí zcela jinou rostlinu (kotvici). Ostatně srovn. s pozn. [2]) na str. 402).

[2]) Dle Plinia slul cytisus, řec. κύτισος jistý křovitý druh čilimníků (nebo tolic) rostoucí na ostrově Cythnu (v Cykládách).

Květy, rozvíjející se hlavně až v měsících letních, jsou sestaveny v přímých, dlouhých hroznech; mají zvonkovitý, 2-pyský, hedvábitě plstnatý kalich, citronově žlutou korunu, jejíž křídla (c_1) jsou na horním okraji řasnatě svraskalá, jednobratré tyčinky (*F*) a šídlovitou, nestočenou čnělku. Dlouhé, lesklými chloupky porostlé lusky obsahují 4 – 8 semen.

Opylení obstarávají jako u jiných motýlokvětých hlavně rozličné včely a čmeláci, kteří vyssávají sladkou šťávu, uloženou v buničném pletivu květního dna. Již v poupěti dozrává 5 vnějších, zákališních, značně velikých tyčinek a vysypavše pyl svůj do dutiny člunku zasychají. Brzy po té dorůstá 5 vnitřních, mnohem menších tyčinek zákorunních a zatlačuje pyl z vnějších tyčinek do přední části člunku. Posadí-li se na křídla kor. nějakého mladšího květu včela nebo čmelák, sehne je i s člunkem dolů a něco pylu vystoupí otvorem na vrcholku člunku, tak že se otře hmyzu na břicho. Navštíví-li



645. *Čilimník černající;* *F* vnitřek květu, c_1 křídlo kor.



646. *Čilimník odvislý.*

po té hmyz nějaký starší květ, otře pyl s břicha na jeho bliznu, která z člunku při sehnutí křídel nejdříve vynikne a břicha hmyzího se dotkne.

Roste hojně v lesích a na stráních. Černajícím slove proto, že listy i květy jeho sušením zčernají. Skýtá dobré pastvy včelám.

2. **Č. odvislý** nebolı **kozí jetel, štědřenec** (C. laburnum[1] L., Goldregen — obr. 646) jest keř nebo stromek s hladkými, zelenými větvemi. Trojčetné,

[1]) Tímto jménem (zkomoleno z lat. alburnum, od albus = bílý, vzhledem k bílému dřevu) nazývá tento keř již Plinius.

dlouze řapíkaté listy skládají se z elliptičných, celokrajných, na spodu přitiskle chlupatých lístků. Veliké, zlatožluté květy, rozvíjející se v květnu a červnu, jsou v bohatých, bezlistenných hroznech, které stojí s počátku (dokud se koruny nerozvily) přímo, později však, když se koruny rozevřely, sklánějí se dolů, aby pyl byl chráněn proti dešti.

Pocházeje z jižnější Evropy, sází se – někdy též v odrůdě s převislými větvemi – pro ozdobu v zahradách; místy (jako na př. na Purkrábce u Znojma) zplaňuje. Dříve užívalo se listů i semen jeho v lékařství; obsahujíť hořkou jedovatou látku – cytisín.

3. **Č. srstnatý** (C. hirsutus L. em., C. capitatus[1] Jacq – obr. 647 a 648) jest hustý polokeř s 3četnými listy, složenými z lístků vejčitých, které, tak jako mladší větve, jsou řídce, poodstále chlupaté, málokdy na svrchní straně lysé. Veliké,



647. *Čilimník srstnatý (s květy jarními).*



648. *Čilimník hlavatý.*

žluté květy s trubkovitým, dvoupyským, odstále huňatým kalichem, jsou buď nahloučeny na konci lodyh v hustém (hlávce podobném) okolíku (obr. 648) a rozvíjejí se jakožto květy letní v červnu a červenci, někdy opět v srpnu a září, anebo vyrůstají po stranách lonských, zdřevnatělých lodyh z paždí lonských, již opadalých listů (obr. 647) a rozvíjejí se jakožto květy jarní v dubnu a květnu.

Roste v některých krajinách na slunných stráních a ve světlých lesích a to ve 3 odrůdách:

a) C. hlavatý (C. capitatus Jacq — obr. 648), který má pouze květy letní, na koncích letošních větví strboulovitě nahloučené. Tato odrůda jest u nás nejhoj-

[1]) Lat. capitatus = hlavatý.

nější. Roste zejména ve středním a vých. Polabí, v horách Kladských a Orlických i v jejich předhořích, v Jičínsko-Boleslavsku, v poříčí Ploučnice, jakož i v jižní části Čech; na Moravě se vyskytuje po různu po celém území, vyjímajíc vysočinu českomoravskou.

b) Č. dvakráte kvetoucí (C. bisflorens Host), — má z jara květy po stranách lonských, zdřevnatělých lodyh, později pak v létě opět druhé květy na koncích letošních lodyh strboulovitě nahloučené. Vyskytuje se po různu v Čechách ve vých. Polabí od Sadské po Choceň a v okresu krumlovském.

c) C. bokokvětý (C. lateriflorus Grab., C. hirsutus L.) má pouze květy jarní, vyrůstající po stranách lonských lodyh. Vyskytuje se asi v týchž místech jako předcházející; na Moravě jest znám z vápenitých pahorků kolem Adamova.



649. *Čilimník rakouský.*

4. Na několika místech v Polabí, na př. u Všetat (j.-vých. od Mělníka), při silnici z Vys. Libně do Byšic (vých. od Mělníka), u Rožďálovic (s.-vých. od Nymburka) a v jižní Moravě, zvláště v okolí Mikulova a Hodonína i j., roste **č. rakouský** (C. austriacus L. — obr. 649), který se podobá, zejména svým květenstvím, velice předch., má však lístky protáhlejší, kopinaté, špičaté, ke spodu klínovitě súžené, s hedvábitými, přitisklými chlupy a květy bledší, citronové, s pavézou podél hřbetní čáry přitiskle chlupatou. Kvete v červenci a srpnu.

Pozn. V okolí Hustopeče v jižní Moravě vyskytuje se na několika místech odrůda s bílými květy, zv. č. bílý (C. albus Hacquet, C. leucanthus[1] W. K.).

Na stráních v okolí Bzence na Moravě byl pozorován míšenec obou druhů předch. (austriacus × capitatus), č. Tommasiniův[2] (C. Tommasinii Vis.).

5. **Č. dvoukvětý** (C. supinus[3] Crantz., C. ratisbonensis[4] Weinm., C. biflorus[5] L' Hérit. — obr. 650) jest nízký polokeř s poléhavými lodyhami a vystoupavými, přitiskle hedvábitě srstnatými větvemi. Řapíkaté, trojčetné listy skládají se z podlouhle vejčitých lístků, které jsou na líci lysé, na rubu však přitiskle třpytivě chlupaté. Citronově žluté květy s přitiskle hedvábitě srstnatými kalichy vyrůstají již v dubnu a květnu obyčejně po 2 z úžlabí listů lonských větví.

Roste nejraději na křovitých stráních a ve světlých lesích v Čechách v širším okolí Prahy, v středním a vých. Polabí, v kraji jičínsko-boleslavském, v poříčí

[1]) Slož. z řec. λευκός = bílý + ἄνθος = květ.
[2]) Ku poctě M. Tommassini-a, dvorního rady v Terstu, jenž napsal mimo jiné Květenu Istrie; † 1880.
[3]) Lat. supinus = nízký.
[4]) Lat. ratisbonensis = řezenský, v okolí Řezna (Regensburg, Ratisbona) rostoucí.
[5]) Lat. biflorus = dvoukvětý.



650. *Čilimník dvoukvětý.*

Ploučnice, v Jindř.-hradecku a porůznu v střední a jižní Moravě, jakož i ve Slezsku.

6. V jižní a místy i ve střední Moravě vyskytuje se na výslunných, křovitých stráních a suchých kopcích **č. položený** (C. procubens Boiss., Genista[1] procubens W. Kit. — obr. 651), který ode všech ostatních čilimníků liší se jednoduchými, kopinatými listy, tak že se podobá krušince (viz str. 404) a také často k tomuto rodu se počítá. Jest to bohatě větevnatý polokeř vystoupavých lodyh a větví. Na mladších větvích, na rubu listů a na kališích jest přitiskle chlupatý. Zlatožluté květy vyrůstají v květnu a červnu po 1 — 3 z kratičkých listnatých větévek po straně hlavnějších větví; stopky květní jsou asi 3krát tak dlouhé jako kalich.

V sadech sázívají kromě č. odvislého (str. 408) č. nachový (C. purpureus Scop.), s nachovými kvítky, které vyrůstají většinou po 2 po stranách větví, a č. přisedlolistý (C. sessilifolius L.), jehož trojlístky na vrcholcích a květných prýtech jsou přisedlé, jinde však krátce řapíkaté; žluté květy jsou v konečných, řídkých hroznech. Oba tyto druhy jsou domovem v jižnější Evropě.



651. *Čilimník položený;* *F* jednobratré tyčinky, *k* pestík.

Rod 20. **Úročník**[2] **lékařský** neboli **bolhoj**[3] (Anthyllis

[1]) Viz pozn. [5]) na str. 403.
[2]) Tak slove též v řečech jihoslov., snad »že se ho užívalo na ohniparu neboli ouročky, strupy na čele a lícech u dětí« (Jungm.).
[3]) Bolhoj shoduje se s lat. vulneraria, chorv. ranocelna, něm. Wundklee — hojilyť se jím boláky.

vulneraria[1] L., Wundklee — obr. 652) vyhání z vytrvalého oddenku vystoupavé nebo přímé, většinou jednoduché, chlupaté lodyhy a elliptičné, dlouze řapíkaté, celokrajné listy přízemní. Listy lodyžní jsou lichozpeřené a to tak, že lichý lístek jest mnohem větší lístků ostatních, které bývají někdy dosti zakrnělé. Květy, objevující se od května do července, jsou nahloučeny na konci lodyh v hustých hlávkách, podepřených širokými, prstnatě rozeklanými listeny; nejčastěji bývají 2 hlávky nad sebou nebo vedle sebe. Trubkovité kalichy (*k*) jsou 5zubé, bledé, skoro suchomázdřité, nadmuté a plstnaté, koruny žluté, někdy (později) načervenalé a tyčinky (*a*) jednobratré. Malý lusk (*f*), obsahující 1—2 semena, jest uzavřen v uschlém, nafouklém kalichu.



652. *Úročník lékařský;*
a jednobratré tyčinky, *p* pestík, *f* podélný řez kalichem *k*, aby bylo viděti plod.

Opylení jest podobné jako u rodu následujícího (str. 413), s tím pouze rozdílem, že hmyz dostává za své služby vedle pylu též medovinu. Ačkoli jest blizna s počátku vlastním pylem takřka obalena, přece se jím nezúrodňuje; stáváť se zúrodnění schopnou až tehdy, když opětovanými nárazy o drsný spodek hmyzu jemné buňky jejího povrchu se rozedrou. Zajímavo též, že květy bolhoje rády navštěvují samičky pěkného motýla modráska (Lycaena Hylas), kladouce do nich vajíčka; i ony přenášejí pyl ze květu do květu.

Roste hojně na travnatých stráních a suchých lukách a to ve 2 odrůdách:

α) Ú. zlatý (A. vuln. aurea Neilr.), který má koruny světle zlatožluté, později zčervenávající a kalichy nahoře nachově zbarvené.

β) Ú. hlínožlutý (A. vuln. ochroleuca Neilr., A. polyphylla[2] W. Kit.), který má koruny bledožluté, s načervenalým koncem člunku.[3]

Na písečnatých půdách možno úročník síti jako výbornou rostlinu pícní. Dříve užívalo se ho na rány, odkudž i druhé jméno jeho: bolhoj. Listy obsahují žluté, koruny modré barvivo.

---

[1]) Slož. z řec. *ἄνθος* = květ + *ἴουλος* = chmýří, vzhledem k chlupatým kalichům; vulneraria od lat. vulnus = rána, vzhledem k jeho dřívějšímu užívání na rány.
[2]) Slož. z řec. *πολύς* = mnohý + *φύλλον* = list.
[3]) Úkaz, že týž druh rostlinný vytváří květy barev rozmanitých, slove polychromie.

Rod 21. **Jehlice**[1] (Ononis,[2] Hauhechel) má 3četné i nedělené listy, 5klaný kalich, jednobratré tyčinky a malý lusk více méně z kalicha vyčnívající. Jest v naší květeně zastoupena třemi, značně sobě podobnými druhy:

Jehlice
- lodyha rozvětvená v četné, trnité větve; křídla kor. asi tak dlouhá jako 1/2 pavézy; kalich kratší nebo nanejvýš zdéli lusku — **trnitá 1.**
- větve beztrnné, nanejvýš dolejší slabě trnité; křídla kor. zdéli asi 2/3 pavézy; kalich delší lusku
  - lodyha vystoupavá nebo položená, spodem kořenující, pavéza kor. zašpičatěná — **plazivá 2.**
  - lod. přímá nebo vystoupavá, nekořenující; pavéza kor. tupá — **smrdutá 3.**

1. **Jehlice trnitá** (Ononis spinosa L., Weiberkrieg, Hauhechel — obr. 653) jinak b a b í h n ě v, na Moravě též m u ž s k á l á s k a zvaná, jest polokeř s dřevnatým, velmi tuhým, dlouhým kořenem, z něhož vyrůstá lodyha, obyčejně červeně naběhlá a dole zdřevnatující, rozvětvená v četné, odstálé, více méně chlupaté, trnitě zakončené větve a větévky. Listy jsou dole trojčetné, nahoře jednoduché, oboje opatřené palisty přirostlými k řapíku a alespoň po okraji horní poloviny pilovité.



653. *Jehlice trnitá;*
F květ, *a* tyčinky, *p* pestík; *f* plod.

Květy (*F*) vyrůstají od června do září většinou jednotlivě z úžlabí listů. Mají žlaznatě chlupatý, 5klaný kalich a růžovou korunu, jejíž bělavá, hladká (nesvraskalá) křídla jsou asi o polovici kratší pavézy a člunek se prodlužuje v šídlovitý zobánek. Tyčinky (*a*) jsou jednobratré. Vejčitý, drobný, šídlovitě zobanitý lusk (*f*), nanejvýš zdéli, obyčejně však o hodně delší vytrvalého, po odkvetení nemnoho se zveličujícího kalicha, obsahuje 2—3 drsná semena.

Opylení děje se takto: již před rozvitím koruny prašníky dozrávají a vysypávají pyl do přední, zobanitě protažené části člunku. Sedne-li do květu hmyz, sehne křídla koruny a s nimi i člunek, následkem čehož rozšířené nitky tyčinek zatlačí pyl hodně do předu, tak že malá dávka otvorem na vrcholku zobánku člunkového vystoupí a otře se hmyzu na břicho. Povolí-li tlak, vracejí se křídla i člunek opět do původní polohy, tak že pyl může se otírati o břicho hmyzu několikráte.

[1]) Také v jiných slov. řečech se tak nazývá, na př. chorv. a pol. i g l i c a.
[2]) Od řec. ὀνωνίς (ὄνος = osel), jak zove tuto rostlinu Theophrast; vnať její rádi prý žerou oslové.

Navštíví-li pak hmyz květ starší, v němž při sehnutí člunku i blizna — a to dříve nežli pyl — z člunku vynikne, otře pyl s břicha o bliznu a zúrodní ji. Za služby dostává se hmyzu pouze pylu, poněvadž medoviny květy nemají.

Roste hojně u cest a na travnatých, suchých stráních, hlavně v severnější polovině Čech a po celé Moravě i Slezsku, vyjímajíc krajiny hornaté. Celá rostlina odporně zapáchá. Kořen, který chutná sladkohořce, prodávají v lékárnách, poněvadž odvaru z něho užívá se hlavně v nemocech ledvinových. Druhdy mrskávaly prý touto rostlinou nevěrné ženy, odkudž asi druhé jméno její „babí hněv" (něm. Weiberkrieg).

2. **J. plazivá** (O. procurrens Wallr., O. repens Autt.) podobá se velice druhu



654. *Jehlice smrdutá;*
f plod.



655. *Kozinec sladkolistý;*
f lusky, z nichž jeden na příč přeříznut, aby bylo viděti, že jest 2pouzdrý.

předch., od něhož hlavně tím se liší, že má lodyhu vystoupavou nebo položenou, spodem posléze kořenující, huňatou a obyčejně jen spodní větve slabě trnité. Všecka rostlina jest trochu lepkavá od žláznatých chlupů. Listy jsou většinou jednoduché, jen dolejší jsou trojčetné. Křídla růžové koruny sahají asi do $^2/_3$ zašpičatěné pavézy. Lusky jsou kratší kalicha, který je huňatý a po odkvetení se zveličuje.

Roste na podobných místech jako předch., ale jest vzácnější. V Čechách vyskytuje se v širším okolí pražském, v dolním poříčí Berounky, v Plzeňsku a před-

hoří Šumavy, v krajině karlovarsko-tepelské a záp. Polabí; na Moravě u Luhačovic, N. Jičína a velmi hojně mezi Hranicemi a Jindřichovem. Kvete od června do srpna.

3. Na Vydrholci u Ouval v Čechách, na četných místech ve východní a jižní Moravě, jakož i ve Slezsku vyskytuje se na suchých lukách a výslunných stráních **j. smrdutá** (O. hircina[1] Jacq. — obr. 654), která má přímou nebo vystoupavou lodyhu zcela beztrnnou, na stopách listových huňatou, ostatně žláznatě chlupatou, listy většinou 3četné, jen hořejší jednoduché, s velikými pochvami a poměrně veliké, růžové květy směstnané v listnaté, klasovité hrozny. Křídla sahají jako u druhu předch. asi do $^2/_3$ pavézy, která však jest na konci tupá, a lusk (*f*) jest též kratší huňatého kalicha. Kvete hlavně až v červenci a srpnu.

Rod 22. **Kozinec**[2] (Astragalus,[3] Traganth) má oproti všem ostatním rodům lusk dokonale 2pouzdrý, an dolní jeho šev jest rozšířen v přehrádku a ta sáhá až ke švu hornímu. Patří k němu z naší květeny celkem 8 druhů:

Kozinec
- lodyha prodloužená, listnatá
  - květy žluté nebo žlutavé
    - listy 4—7 jařmé; bylina lysá — **sladkolistý 1.**
    - listy většinou více jak 7jařmé; byl. přitiskle chlupatá
      - stopky květních hroznů asi tak dlouhé nebo kratší jako listy, z jichž úžlabí vyrůstají; lusky kulovato-vejčité — **cizrnovitý 2.**
      - stopky květních hroznů asi 2krát delší svých listů; lusky čárkovité — **drsný 8.**
  - květy nachově nebo modře fialové
    - listy 3—5jařmé — **písečný 7.**
    - listy více než 5-jařmé
      - palisty do $^1/_2$ spolu srostlé
        - čepel pavézy na konci vykrojená — **dánský 4.**
        - táž na konci zaokrouhlená — **vičencovitý 5.**
      - palisty (kromě nejdolejších) spolu nesrostlé — **rakouský 3.**
- lodyha zcela zkrácená (tak že listy i květy jsou vesměs přízemní) — **bezlodyžný 6.**

1. **Kozinec sladkolistý** (Astragalus[3] glycyphyllus[1] L. — obr. 655) vyhání z vytrvalého oddenku statnou, na všechny strany rozloženou, lysou, často po jedné straně nachově naběhlou lodyhu s lichozpeřenými listy, které mají kopinaté, spolu nesrostlé palisty a skládají se ze 4—7 jařem vejčitých, celokrajných lístků. Květy, rozvíjející se v červnu a červenci, stojí v hustých hroznech na koncích dlouhých, úžlabních stopek. Mají 5zubý, zvonkovitý kalich, žlutavě bílou, nazelenalou korunu, jejíž křídla jsou s člunkem srostlá, a dvojbratré tyčinky.

[1]) Z lat. hircus = kozel; hircinus = kozlí, kozinou zapáchající.
[2]) Srovn. s chorv. kozlinac, něm. Ziegenkraut.
[3]) Tímto jménem zvali druhy kozinců již staří Řekové; řec. ἀστράγαλος = kostka, krychle, vzhledem ke tvaru semen.
[1]) Slož. z řec. γλυκύς = sladký + φύλλον = list.

Ze semeníku vyvinuje se skoro trojhraný, lysý, vícesemenný lusk (*f*), který oproti luskům jiných motýlokvětých jest dvojpouzdrý, an dolní šev jeho je rozšířen v přehrádku sahající až ke švu hořejšímu, nesoucímu semena.

Přenášení pylu na blizny děje se asi takovým způsobem jako u komonice lék. (str. 395).

Roste hojně na pokrajích lesův, na mezích a ve křovinách. Sladkého kořene a šťavnatých sladkých listů užívalo se dříve v lékařství a dosud se jich užívá ve zvěrolékařství. Skýtá též výbornou píci.



656. *Kozinec cizrnovitý.*



657. *Kozinec rakouský.*

2. **K. cizrnovitý** (A. cicer[1] L. — obr. 656) jest oproti předch. druhu na rozkladité lodyze i větvích přitiskle chlupatý a má listy 8—13jařmé, složené z lístků podlouhle vejčitých. Květy jsou směstnány v klasovité hrozny úžlabní, které (se svými stopkami) jsou asi zdéli nebo o málo delší listů, z jichž paždí vyrůstají. Mají trubkovité kalichy a zelenavě nebo světle žluté koruny. Lusk jest nafouklý, kulovatě vejčitý a černě chlupatý.

Roste místy na pokrajích polí i lesův a na lukách, v Čechách hlavně v širším okolí pražském, v nížinách polabských, v kraji jičínsko-boleslavském, v poříčí Ploučnice, Bělé a střední Berounky, na Moravě v části střední a jižní, ve Slezsku u Těšína. Kvete jako většina kozinců hlavně až v červnu a červenci.

3. **K. rakouský** (A. austriacus Jacq. — obr. 657) jest útlá, jemně pýřitá, vytrvalá bylinka s lodyhou rozvětvenou, asi 2—3 *dm* vysokou. Lichozpeřené

[1] Lat. cicer = cizrnník, dle hebr. kikar = kulatý, vzhledem ke tvaru semen.

7—10jařmé listy skládají se z lístků čárkovitých, na konci vykrojených a mají malé palisty volné, jen na spodu lodyhy spolu srostlé. Bledě fialové (někdy bílé) květy, rozvíjející se od máje do čce, jsou sestaveny po 10—16 v řídkých, dlouze stopkatých hroznech a vyvinují se v čárkovité, pýřité, převislé lusky.

Roste na mezích a výslunných kopcích, v severním okolí pražském (k Labi), v záp. Polabí a v krajině teplicko-žatecké, jakož i roztroušeně v teplejší pahorkatině střední a jižní Moravy.

4. **K. dánský** (A. danicus Retz. — obr. 658) vyhání z vytrvalého oddenku



658. *Kozinec dánský; F* květ.



659. *Kozinec vičencovitý; F* květ.

větevnaté, as 2 *dm* vysoké, přitiskle pýřité lodyhy s 8—11jařmými, lichozpeřenými listy, jejichž palisty jsou spolu srostlé. Modře fialové květy (*F*), jejichž kališní zuby jsou asi 2krát kratší kal. trubky a černými chloupky porostlé, pavéza pak má čepel na konci vykrojenu a asi $1^1/_2$krát delší křídel, jsou směstnány ve vejčitých, dlouze stopkatých klasech a dospívají v krátké lusky.

Vyskytuje se na podobných stanoviskách jako předch. v středním a západním Polabí a v krajině teplicko-žatecké, jakož i po různu v střední a jižní Moravě. Kvete již v máji a červnu.

5. **K. vičencovitý** (A. onobrychis L. — obr. 659) podobá se velice předcházejícímu druhu, od něhož hlavně tím se rozeznává, že jest statnější, že klasy



660. *Kozinec bezlodyžní.*

květní později jsou volné, poněkud se prodlužujíce, že zuby kališní jsou 3—4krát kratší trubky kal. a že čepel pavézy (*F*) jest asi 3krát tak dlouhá jako křídla a na konci zaokrouhlená (nikoli vykrojená).

Roste na podobných místech jako oba druhy předch. v širším okolí pražském a středním i západním Polabí; na Moravě vyskytuje se zvláště na hlinitých půdách v části střední a jižní, jinde scházeje. Kvete v červnu a červenci.

6. **K. bezlodyžný** (A. exscapus L. — obr. 660) má na prst tlustý oddenek, z něhož vyhání zcela kratičký stonek a lichozpeřené, huňaté, vesměs přízemní listy, složené z 10—16 jařem vejčitých lístků. Žluté květy vyrůstají v máji a červnu v chudých, velice zkrácených, teprve po odkvetení trochu se prodlužujících hroznech, tak že se zdá, jako by seděly v paždích listů. Lusky jsou huňaté a vejčité.

Roste pořídku na skalnatých, travnatých kopcích, suchých lukách a mezích v některých krajinách Čech (zvláště v záp. Polabí a Teplicko-Žatecku) a v jižní Moravě (na př. u Čejče, Hovoran, Cejkovic a Milfrounu). Kořene užívalo se druhdy v lékařství.

Pozn. Na Trojkřížové hoře u Žernosek byla pozorována odrůda s lodyhou až 1 *dm* dlouhou (A. exc. caulescens).

Ke vzácným druhům kozinců patří:

7. **K. písečný** (A. arenarius L. — obr. 661) podobá se k. rakouskému, má však listy pouze 3—5jařmé a lístky jejich na konci tupé (nevykrojené), palisty spolu srostlé a klasy celkem chudé, nanejvýš 8květé.

Jest znám z několika míst severní nížiny české, na př. z okolí Jestřabí



661. *Kozinec písečný*; *F*, tyčinky, *p* pestík.

(Habštejn) blíže Č. Lípy, z okolí Bělé a Lysé, kde všude roste na písčitých půdách. Kvete v červnu a červenci.

8. **K. drsný** (A. asper Jacq. — obr. 662) podobá se mnohojařmými (10—15jařmými) listy a klasovitými, dlouze stopkatými hrozny květními velice k. cizrnovitému (str. 416), od něhož hlavně tím se liší, že má lodyhu ztuha přímou a od přitisklých chlupů drsnou, hrozny s jich stopkami 2—3krát tak dlouhé jak listy, z jejichž paždí vyrůstají, koruny bledožluté, s temnější pavézou a lusky čárkovité, slabě trojhranné. Vyskytuje se jako vzácnost na lukách a mezích v jižní Moravě (u Čejče, kdež byl poprve pozorován r. 1856 prof. Makowským. a při cestě z Bohumělic do Klobouk). Kvete v máji a červnu.



662. *Kozinec drsný.*

***Rod 23.* Vlnice**[1] **obecná** (Oxytropis[2] pilosa[3] DC., Spitzkiel, Fahnwicke — obr. 663) vyhání z vytrvalého oddenku 2—3 *dm* vysoké, huňaté lodyhy a na těch 5—13jařmé, lichozpeřené, šedozelené listy o podlouhle vejčitých lístcích. Bledožluté květy jsou sestaveny v husté, dlouze stopkaté, úžlabní klasy a každý je podepřen úzkým listenem tak dlouhým jako kalich. Ostatně mají květy normální stavbu květů motýlovitých s 2bratrými tyčinkami; také opylení děje se způsobem,



663. *Vlnice obecná;* f_1 podélný, f_2 příčný řez luskem.

[1]) Poláci zovou wełnica náš úročník, který je též, zvláště na kališích, vlnitě chlupatý; rus. волнянка, chorv. volnič = suchopýr (Eriophorum).

[2]) Slož. z řec. ὀξύς = ostrý + τρόπις = lodní spodek, kýl, vzhledem k zobanitým luskům; dle toho utvořeno i jméno ruské острокилъникъ.

[3]) Lat. pilosus = chlupatý.

jak popsán byl na př. u komonice lékařské (str. 395). Válcovité lusky jsou jako celá rostlina huňaté a prodlužují se v zoban. Jsou nedokonale dvojpouzdré; horní, vnitřní šev jejich (nesoucí semena) vniká totiž hluboko dovnitř, ale nikoli až docela ke švu dolnímu; (u kozinců je tomu naopak: tam vniká dovnitř šev dolní a to až ku protějšímu švu hornímu). Zralý lusk poltí se na vnitřním švu.

Roste na kamenitých stráních hlavně v širším okolí pražském a záp. Polabí, jakož i v teplejší pahorkatině jižní Moravy, na př. na kopcích Pavlovských a Mikulovských. Kvete v červnu a červenci.

Rod 24. **Čičorka**[1] (Coronilla[2], Kronwicke) má lusky (struky) růžencovitě zaškrcované, rozpadávající se mezi semeny při uzrání v 1semenné kusy; květy skládají se z okolíku a listy jsou lichozpeřené.

U nás rostou 3 druhy:

Čičorka	květy bledě růžové až bílé		**pestrá 1.**
	květy žluté	bylina (na spodu zdřevnatující); nehty kor. plátků asi zdéli kalicha.	**žlutá 2.**
		keř; nehty kor. plátků 2—3krát delší kalicha.	**štírová 3.**



664. *Čičorka pestrá;* 1, 2, 3 kor. plátky; *f* plody.

1. **Čičorka pestrá** neboli **čičorečka** (Coronilla varia L. – obr. 664) vyhání z vytrvalého, dřevnatého oddenku četné, většinou poléhavé, větevnaté, rozbrázděné lodyhy. Lichozpeřené listy skládají se z 6—13 jařem podlouhle elliptičných, až skoro čárkovitých lístků zakončených kratičkou bodlinkou a mají nepatrné palisty.

Na noc zvedají se lístky jako u mnohých jiných rodů tohoto řádu a přibližují se k sobě svrchní stranou, aby plocha listů se vzduchem se stýkající byla menší a zabránilo se přílišnému vyzařovaní tepla.

Květy skládají 10 – 20četné okolíky spočívající na konci dlouhých, úžlabních stopek. Mají 5zubý kalich a normální, motýlo-

[1]) Čes. čičorka, pol. cieciorka, cieciorecz ka, slovin. čičerka souvisí s vlask. cicerchia (čti čičerkja) a to s lat. cicer; srovn. též pozn. na str. 427.

[2]) Zdrobn. slovo lat. corona = koruna, vzhledem k sestavení květů.

vitou korunu složenou z plátků (*1, 2, 3*) o dlouhých nehtech, dosahujících délky kalicha, tak že možno korunou někdy na spodu viděti. Pavéza bývá obyčejně růžová, s temnějšími skvrnami, křídla narůžovělá a člunek skoro bílý; jsou však také koruny téměř úplně bílé nebo celé jemně narůžovělé. Z 10 dvojbratrých tyčinek jest volná tyčinka nejkratší.

Květy, před rozvitím převislé, aby netrpěly deštěm a rosou, nadzdvihují se v rozkvětu skoro do polohy rovnovážné, aby návštěva hmyzu mohla býti u nich s tím lepším prospěchem vykonávána. Po odkvetení však ohýbají se stopky květní opět dolů, aby vyvinující se plod, chráněn jsa nahoře vytrvalým kalichem, netrpěl deštěm a rosou.

Opylení jest téhož způsobu jako u jehlice (str. 413). Ačkoli však jsou tyčinky 2bratré, přece nemají květy medoviny, čímž čičorka od povšechného pravidla (str. 341) se odchyluje.



665. *Čičorka žlutá (kvetoucí a s plody).*

Plody jsou struky, t. j. lusky (*f*) růžencovitě zaškrcované, které při uzrání se nepoltí ve 2 poloviny, nýbrž rozpadávají se mezi semeny v kusy. Podlouhlá, lesklá, hnědá semena obsahují jedovatou látku cathartin.

Roste hojně na lukách, mezích a stráních. Kvete od června do srpna.

2. **Č. žlutá** (C. vaginalis[1] Lamk., C. minima Jacq. — obr. 665) liší se od předch. netoliko žlutými květy, ale ještě také těmito znaky: jest vzrůstu mnohem nižšího, lodyhy její v přízemní části zdřevnaťují, listy jsou nejvíce 6jařmé a skládají se z lístků vejčitých, palisty spolu srůstají, okolíky květní jsou pouze 4—10květé a struky laločnatě 4křídlé.

Vyskytuje se na vápenitých pahorcích v sev. okolí pražském (k Labi) a v záp. Polabí. Kvete v máji a červnu a potom opět v červenci a srpnu.

[1]) Lat. vagina = pochva, vzhledem ke srostlým palistum v jakousi pochvu.

3. V lesíku na Bábě u Ječan v Českém Středohoří vyskytuje se zplaněle a v okolí sází se někdy v zahrádkách **č. štírová** (C. emerus[1] L., — obr. 666), keř patřící květené jižnější Evropy, až přes 1 *m* vysoký, s hranatými zelenými větvemi a 2—4jařmě lichozpeřenými listy. Žluté květy s pavézou často červeně proužkovanou, rozvíjející se v červnu, jsou v chudých (pouze 2—5květých) okolících; plátky kor. mají 2—3krát delší nehty, než-li jest kalich, kdežto u obou druhů předch., jsou nehty kor. plátků asi zdéli kalicha. Květy obsahují modré barvivo a listův užívalo se druhdy jako průjimadla.

Na stanovisku svrchu uvedeném pozoroval ji poprvé r. 1891 prof. Fr. Bubák

Rod 25. **Vičenec**[2] **obecný** neboli **ligrus**[3] (Onobrychis[4] viciaefolia[5] Scop., O. sativa Lamk., Esparsette



666. *Čičorka štírová.*



667. *Vičenec obecný: F* květ, *f* plod.

— obr. 667) vyhání z dřevnatého, až 1 *m* hluboko do země vnikajícího, vytrvalého kořene tuhé, podél rýhované lodyhy s lichozpeřenými listy, které se skládají z 5—12 jařem podlouhle elliptičných lístkův a mají suchomázdřité, kopinaté palisty.

Květy (*F*) jsou sestaveny v husté, klasovité hrozny, vyrůstajíce na koncích úžlabních stopek, které jsou tak dlouhé, že listy, z jejichž paždí vyrůstají, obyčejně

[1]) Řec. ἥμερος = krotký, něžný, vzhledem k útlému tvaru celého keře.
[2]) Slovo vičenec neboli wikvenec navrhl místo zněmčilého ligrus básník Puchmajer (Hospodářství str. 47).
[3]) Z něm. Rajgras (původně angl. Ryegrass = jílek), v němž *r* se rozlišilo v *l*.
[4]) Slož z řec. ὄνος = osel + βρύχειν = hltati, vzhledem k tomu, že jest dobrou rostlinou pícní.
[5]) Lat. viciaefolius = vikvolistý.

daleko převyšují. Mají 5zubý kalich a růžovou, nachově pruhovanou korunu, jejíž křídla jsou zakrnělá (kratší kalicha), člunek však za to dosahuje skoro délky pavézy. Tyčinky jsou 2bratré, se žlutými prašníky.

Poněvadž křídla jsou nepatrná, sedá hmyz, hledající ve květě medové šťávy, přímo na člunek; ten se sníží, prašníky z něho vyniknou a pyl setře se hmyzu na břicho. Při návštěvě druhého květu otře se tento pyl na bliznu, která z člunku vždy dříve vyniká nežli prašníky, tak že cizím pylem zúrodňuje se dříve, nežli by se tak státi mohlo pylem vlastním.

Plodem (*f*) liší se ligrus ode všech ostatních našich motýlovitých: není to totiž pravý lusk, nýbrž jednosemenná, nepukavá nažka na povrchu síťkovaně svraskalá.

Jest výbornou rostlinou pícní, kterou zvláště na vápenitých půdách s prospěchem lze pěstovati. Planě i zplaněle roste na průhonech, mezích, travnatých pahorcích a železničních tratích, v Čechách zejména v širším okolí pražském a v nížinách polabských, na Moravě v části střední a jižní, ve Slezsku v Opavsku i Těšínsku. Kvete od máje do července.

Z chorob vičence nejčastěji se vyskytujících zasluhuje zmínky rez kozincová (Uromyces Astragali Sacc.), jevící se v podobě rezavých skvrn: na lodyze podlouhlých, na listech (zvláště na rubu) okrouhlých.

Kromě některých, už uvedených vzácných druhů motýlokvětých vyskytují se v naší květeně ještě tyto:



668. *Lékořice hladkoplodá.*

Rod 26. **Lékořice**[1] **hladkoplodá** neboli **sladké dřevo** (Glycyrrhiza glabra[2] L., Süssholz – obr. 668) – vyhání z vytrvalého oddenku až přes 1 *m* vysoké lodyhy s lichozpeřenými listy, které se skládají z 5–7 jařem vejčitých, celokrajných, na rubu trochu lepkavých lístků a jsou tím zajímavé, že nemají palistů, což u motýlokvětých jest zjev řídký.

Květy, rozvíjející se v červnu, stojí v úžlabních, stopkatých hroznech; mají 2pyský kalich a fialovou korunu s úzkou, ku předu namířenou, podél složenou pavézou, která objímá křídla i člunek. Lysé, smačknuté lusky obsahují 3–4 semena.

Pěstuje se v některých krajinách jižnější Moravy (zvláště v okolí Bzence a Mikulova) pro sladký kořen, který přichází do obchodu pod jménem „sladkého dřeva". Místy vyskytuje se v řečených krajinách také zplaněle jakožto zbytek dávné kultury. Ve větší míře ovšem pěstuje se od nejdávnějších dob ve své pů-

[1]) Čes. lékořice nepochází od kmene lék, jak by se mohlo zdáti, ale vzniklo tak jako chorv. glićiriza, pol. lukrecyja a něm. Lakritze zkomolením z lat. liquiritia a to z řec. *γλυκυρριζα*. Rusky slove солодка.

[2]) Slož. z řec. *γλυκύς* = sladký + *ῥίζα* = kořen; lat. glaber = hladký.

vodní vlasti: Řecku, Italii a Španělích. Žlutý kořen obsahuje hořkosladkou, léčivou šťávu – lékořinu neboli glycyrrhizín. Z té připravuje se hnědočerná lékořičina čili líznice, známa v obecné mluvě pod jménem pendrek (z něm. Bärendreck), jež jest pamlskem dětí a prostonárodním lékem proti kašli.

Rod 27. **Podkovka**[1] **chocholatá** (Hippocrepis[1] comosa L., Hufklee – obr. 669) podobá se lichozpeřenými listy čičorce, žlutými, v okolících sestavenými květy štírovníku. Nejlépe poznává se podle lusků (*f*), které jsou vlnovitě zprohýbané a rozpadávají se při uzrání mezi semeny v články, podkovitě prohnuté. Od velice podobné čičorky žluté (C. vaginalis str. 421) rozeznává se vedle plodů hlavně tupým článkem, který jest u čičorek zobanitě protáhlý.



669. *Podkovka chocholatá; f* větévka s plody



670. *Ptačí noha; f* větévka s plody.

Vyskytovala se (dle udání Jos. Hackla, prof. litoměřického semináře) na vápenitých půdách u Radobylu v Litoměřicku, ale v novější době tam nebyla více nalezena. Také u Popovic a Derflů blíž. Uher. Hradiště byla pozorována. Kvete od máje do července.

Rod 28. **Ptačí noha**[2] neboli **serradella**[3] **setá** (Ornithopus[2] sativus L., Vogelfuss — obr. 670) jest na vystoupavých nebo přímých lodyhách

[1]) Slož. z řec. *ἵππος* = kůň + *κρηπίς* = podkova, vzhledem k tvaru plodů.
[2]) Z řec. *ὄρνις* = pták + *πούς* = noha; plody mají jakousi podobnost s ptačí nohou.
[3]) Francouzské její pojmenování.

i listech pýřitá. Lichozpeřené listy skládají se ze 7—13 jařem podlouhle elliptičných lístků. Bledě fialové, trochu nesouměrné (lilákové) květy, rozvíjející se od června do srpna, jsou sestaveny po 2—5 v hlávky na konci dlouhých, úžlabních stopek a podepřeny společným, lichozpeřeným listem. Lusky (*f*) — struky jsou růžencovitě zaškrcované a rozpadají se v články (jako u čičorky).

Vyskytuje se u nás zřídka na polích, zvláště mezi ligrusem. Domovem jest ve Španělích a Portugalsku, kdež se hojně pěstuje jako u nás jetel pod jménem serradella. Od čtyřicátých let nynějšího století pěstují ji také v některých píšečnatých krajinách Německa, odkudž i na naše role bývá občas se semeny zavlékána.

Rod 29. **Kopyšník**[1] **tmavý** (Hedysarum[2] obscurum L., H. alpinum Jacq., Hahnenkopf — obr. 671) podobá se celkem vikvi huňaté nebo v. ptačí (str. 366-7), od nichž však liší se těmito znaky: má lichozpeřené, mnohojařmé listy bez úponek; na stopečkách jednotlivých, v bohaté, dlouhostopečné, úžlabní hrozny sestavených kvítcích sedí listénce delší než-li jsou stopečky samy; úhledné květy s 5klaným kalichem a fialovou korunou, rozvíjející se v červnu a červenci, dospívají ve smačknuté, růžencovitě zaškrcované, při zrání v jednosemenné články se rozpadávající plody (struky).

Jest rostlinou alpských luk, která však vyskytuje se také v Čertově zahrádce v Krkonoších a ve Velké Kotlině v Jeseníku (nejjistěji na úklonech Janovických, od pramenů Moravice v pravo).



671. *Kopyšník tmavý, f* plod

Rod 30. **Bílojetel pětilistý** (Dorycnium[3] pentaphyllum[4] Scop, D. suffruticosum[5] Koch, Strauchklee - obr. 672) jest drobný polokeř, s větvemi vystoupavými nebo přímými, na spodu zdřevnaťujícími. Pětičetné listy skládají se z úzce kopinatých, hrotitých, přitiskle chlupatých lístkův a jsou přisedlé, tak že se zdá, jakoby stálo vždy 5 lístků v přeslenu. Z těchto lístků dlužno však jen 3 považovati za pravé lístky, krajní dva jsou palisty. Drobné, bílé kvítky, rozvíjející se v měsících letních, jsou nahloučeny po 8-15 v dlouze stopkaté, strboulovité okolíčky.

---

[1]) Dle rusk. копѣечникъ.

[2]) Tímto jménem (*ἡδύσαρον*) nazývá Dioscorides jistý druh čičorky; slož. z řeck. *ἡδύς* — sladký, příjemný + *ἄρωμα* = vůně.

[3]) Jménem *δορύκνιον* rozuměli staří Řekové nějakou jedovatou rostlinu.

[4]) Slož. z řec. *πέντε* = 5 + *φύλλον* = list.

[5]) Lat. suffruticosus = keřovitý.

Lusky jsou kulovaté, tobolkám podobné a obsahují 1 nebo jen několik málo semen. Dozravše pružně pukají a semena daleko odhazují.

Roste roztroušeně na výslunných stráních v jižní a jihovýchodní Moravě.

Rod 31. **Hlodáš**[1] **evropský** (Ulex[2] europaeus L., Heckensame, Heideginster — obr. 673) jest as 1 *m* vysoký, přímý keř bohatě rozvětvený v odstálé, brázdité větve, které se zakončují trnem a jsou porostlé tvrdými, špičatými jehlicemi (místo listy), čímž chráněna jest rostlina od mnohých, pasoucích se čtvernožců; také myším, které žerou rády zralá semena, jest těmito trny přístup k plodům zamezován.



672. *Bílojetel 5listý.*



673. *Hlodáš evropský; F květ, f lusk.*

Květy (*F*) vyrůstají v máji a červnu jednotlivě z úžlabí jehlic po stranách větví. Mají veliký, až ke spodu 2-pyský, žlutý, vně huňatý kalich, žlutou korunu asi zdéli kalicha a jednobratré tyčinky. Naduřelý lusk (*f*) jest drobný, chudosemenný, o málo delší kalicha.

Opylení jest téhož způsobu jako u kručinky barvířské (str. 405).

[1]) Spřízněno s rus. глодъ (= глогъ), глудина = hloh, jemuž trnitými větvemi se podobá.

[2]) Jméno to vyskytuje se již u Plinia, ale není známo, na kterou rostlinu se vztahuje.

Vyskytuje se v Čechách na vřesovišti u Žichovce blíže Panenské Týnice a to sázený i zplanělý a na návrší »Jeleňova« u Vsetína ve vých. Moravě, kdež jej před 20 léty poprvé pozoroval Jan Bubela. Planě roste v písečnatých půdách sev. Německa. Sází se též jako okrasný keř v sadech. Ze květů jeho možno připravovati žluté barvivo.

Rod 32. **Cizrník**[1] **obecný** (Cicer[1] arietinum L., Bocksamige, Kicher — obr. 674) jest 1letá, 3—4 *dm* vysoká bylina s lichozpeřenými listy, složenými ze 7—15 podlouhle vejčitých, pilovitých lístků. Bledě modré, bělavé nebo načer-



674. *Cizrník obecný;* z_1, z_2 semeno shora a zdola.

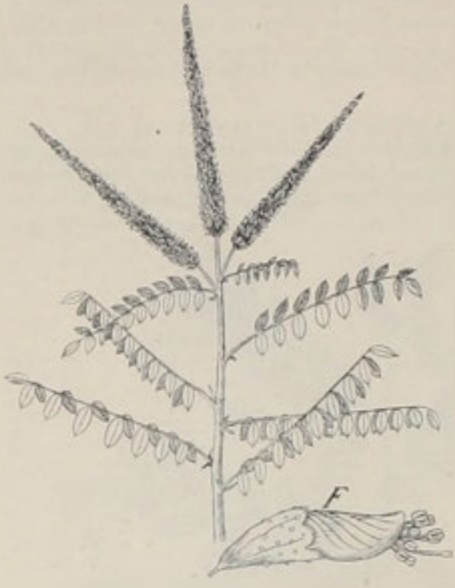
venalé květy vyrůstají v červnu a červenci namnoze pouze v jednokvětých hroznech z paždí listů. Majíce hluboce 5klaný kalich a 2bratré tyčinky, dospívají ve vejčité, měchýřkovitě nadmuté lusky obsahující 1 nebo 2 hranatá, zobanitá, poněkud beranní hlavě podobná, černohnědá semena. (z_1, z_2). Dělohy jsou tlusté a při klíčení zůstávají v zemi jako u hrachu.

Pěstuje se dosti hojně v jižní Moravě, zvláště na Znojemsku. Pochází z jižní Evropy, kdež jej od dávných dob pro výživná semena hojně pěstují na polích.

[1]) Nejspíše od hebr. kikar = kulatý; arietinus, od lat. aries = beran, vzhledem k tvaru semen.

Z cizozemských křů a stromů motýlovitých sázejí se u nás v sadech kromě jiných nejčastěji tyto:

1. **Netvařec**[1] **křovitý** (Amorpha[1] fruticosa L., Unform, Bastard-Indigo — obr. 675) — keř domovem v sev. Americe. Dorůstá až 3 *m* výše, má lichozpeřené listy složené z 11—25 podlouhle vejčitých, celokrajných lístkův a sametově hnědé, drobné květy (*F*), nahloučené v dlouhých, klasovitých hroznech. Květy, rozvíjející se u nás v červnu a červenci, jsou sice motýlovité, ale chybějí jim křídla i člunek, tak že koruna zastoupena jest jediným plátkem — pavézou. Tyčinky jsou 1bratré a plod jest srpovitě prohnutý, 2semenný, nepukavý lusk.



675. *Netvařec křovitý; F* květ (zvětš.).

Zajímavo, že oproti jiným rodům, jež mají květy většinou homogamické nebo protandrické, má netvařec květy protogynické.

Z listův a mladých větví možno dobývati modrého barviva (nepravé indigo). Na noc se lístky sklánějí dolů, čímž zabraňuje se přílišnému vyzařování tepla. Také to zasluhuje zmínky, že v paždích listů zakládají se obyčejně 2 pupeny: jeden normální a druhý menší, náhradný, z něhož vyvinuje se prýt jen tehdy, když první pupen nebo prýt z něho vyrostlý přišel k úrazu.

2. **Wistarie**[2] **křovitá** (Glycine[3] frutescens Del., Wistaria[2] frutescens DC. — obr. 676) jest severoamerický keř s oplétavou, vysoko se pnoucí lodyhou, lichozpeřenými listy a velikými, nícími hrozny bledomodrých květů, které se rozvíjejí v máji a červnu, často ještě před listy.



676. *Wistarie křovitá.*

[1]) Z řec. α-μορφος = znetvořený, vzhledem ku koruně.
[2]) Dle Kašpara Wistar-a, professora university v Pensilvanii.
[3]) Od řec. γλυκύς = sladký, vzhledem k tomu, že jeden druh (G. tuberosa), který se též někdy pro okrasu u nás pěstuje, má při kořeni hlízky nasládlé chuti.

Sázívá se zároveň s wistarií čínskou (G. chinensis Sims) — od níž se rozeznává hlavně lysým semeníkem — na pokrytí stěn a besídek; jest však u nás proti zimě málo otužilá.

3. **Jerlín** neboli **sofora**[1] **japonská** (Sophora[1] japonica L., Schnurstrauch — obr. 677) jest strom připomínající vnějškem trnovník (akát), s nímž i v tom se shoduje, že má lichozpeřené listy a v bohatých latách sestavené bílé květy. Koruny, jež rozvíjejí se u nás až v srpnu a září a snadno opadávají, mají krátkou, přímo namířenou pavézu; tyčinek jest 10 jednobratrých a lusk (*f*) mnohosemenný, poněkud růžencovitě zaškrcovaný.

Jest domovem v Japanu a Číně. U nás pěstuje se někdy v sadech pro okrasu též v odrůdě se svislými větvemi. Ze květů možno připravovati žluté barvivo.



677. *Jerlín neboli sofora japonská;* f lusk.

4. **Virgilie**[2] **žlutá** (Virgilia[2] lutea Mich.) je strom též poněkud trnovníku podobný, s šedou korou, lichozpeřenými, na rubu sivými listy a bílými květy v dlouhých hroznech, jež rozvíjejí se v květnu a červnu. Žlutou slove podle zelenavě žluté barvy dřeva. Pochází ze sev. Ameriky.

5. **Solničník stříbrný** (Halimodendron[3] argenteum DC., Salzstrauch) jest keř 2-3 *m* vysoký, s prutovitými, často převislými větvemi, s hedvábitě chlupatými, 1—2jařmě sudozpeřenými, úzkými listy a bledočervenými květy v chudých, stopkatých, úžlabních okolících, z nichž dozrávají krátké, břichatě naduřelé lusky. Jest domovem v Sibiři. Kvete u nás v červnu a červenci.

---

[1]) Dle arabského jejího jména sofera.

[2]) Pojmenována tak dle řím. básníka P. Virgilia Marona († r. 19. před Kr.), jenž kromě nesmrtelné Aeneidy sepsal též »Zpěvy hospodářské«, zvané Georgica.

[3]) Slož. z řec. *ἅλιμος* = solný + *δένδρον* = strom, poněvadž roste ve své vlasti nejraději na slaných půdách.

6. **Zadřenice kohoutí** (Erythrina[1] crista galli L., Korallenstrauch) jest okrasný keř s trojčetnými listy, které připomínají poněkud listy fazole a mají podobně jako ony u spodiny řapíčků lístkových žlaznaté palistečky; nádherné květy s tmavočervenými korunami vyrůstají z paždí listů. Pochází z Brasilie. Kvete od jara do podzimu.

Do příbuzenstva motýlokvětých patří řád sapanovitých (Caesalpineae), k nimž se řadí jihoevropský rohovník (Ceratonia siliqua L.), jehož dužnaté lusky i u nás pod jménem svatojanského chleba jsou známy, a četné druhy stromů, zvláště severoamerických, z nichž mimo jiné u nás v sadech nejčastěji se sázejí tyto:

1. **Dřezovec[2] trojtrnný** neboli **gledičie**[3] (Gleditschia[3] triacanthos[4] L., Gleditschie — obr. 678) jest strom nebo keř s listy zpeřenými, velice proměnlivými: možno totiž na témž stromě nalézti vedle listů jednoduše zpeřených listy dvakráte zpeřené a vedle listů sudozpeřených i listy lichozpeřené. Na večer a před deštěm



678. *Dřezovec trojtrnný;* F_1 květ pestíkový, F_2 květ prašníkový; *f* lusk.

skláněji se lístky vzhůru a přikládají těsně k sobě, tak že okraji se střechovitě kryjí. Drobné, zelenavé, vonné kvítky (F_1 F_2) jsou směstnány v krátkých, úžlabních klasech a jsou jednodomě mnohomanželné. Mají zvonkovitý, 3—5cípý kalich, 3—5-plátečnou korunu, 6—10 volných tyčinek a svrchní pestík, z něhož se vyvinují neobyčejně veliké, až přes 2 *dm* dlouhé, silně smačknuté lusky (*f*).

Proti býložravým zvířatům a jiným nepřátelům dřezovec jest ozbrojen takovými trny jako málokterý strom. Trčíce nad pupeny (obr. 679) jsou tyto trny znamenitou ochrannou zvláště rozvíjejícím se listům a květům. S morfologického stanoviska dlužno je považovati za přeměněné větévky jako trny trnky nebo plané hrušně; vyskytujíť se na nich jako na větévkách nepatrné listy, jež ovšem záhy

---

[1]) Z řec. ἐρυθρός = červený, vzhledem ku květům.
[2]) Dle Kotta je dřězha, dřízha, dřízka zastaralé slovo místo nynějšího tříska, trn. Srovn. též rus. дереза = čimišník.
[3]) Jan Gleditsch zemřel jako dozorce botanické zahrady v Berlíně r. 1786.
[4]) Slož. z řec. τρεῖς (τρις) = tři + ἄκανθα = trn.

opadají. Z paždí těchto listů vyrůstají obyčejně nepatrné větévky, které též ztrnovatí (trny vedlejší). Také tím jsou tyto rozvětvené trny dřezovce zajímavé, že nevyrůstají z paždí listů, jak tomu bývá zpravidla u jiných rostlin, nýbrž trochu výše, nad paždím listovým.

Pochází ze sev. Ameriky. Kvete v červnu.

Vedle něho sázívá se někdy v sadech **dř. beztrnný** (G. inermis Mill) se slabšími trny a jednosemennými lusky.

2. **Nahovětvec**[1] neboli **libovec kanadský** (Gymnocladus[1] canadensis Lam., Schusserbaum, Geweihbaum — obr. 680) jest strom 1—10 *m* vysoký, s křivými větvemi, dvakráte zpeřenými, značně velikými listy a bílými květy v hroznech rozvíjejících se v máji a červnu. Květy mají nálevkovitý kalich, 5 plátků korunních, 10 dvoubratrých tyčinek a svrchní semeník, z něhož dospívá široký, tmavohnědý lusk (*f*) obsahující kulovatá semena.


679. *Trnv dřezovce.*

Semen užívají v jeho vlasti (v severoamer. Kentuckách) místo zrnek kávových.

3. **Zmarlika**[2] (Cercis[3] siliquastrum[4] L., Judasbaum — obr. 681), jinak **planý svatojanský chléb, Jidášův strom** zvaný, jest strom 5—8 *m* vysoký, (často však i keř) s tmavou korou, křivými větvemi a střídavými, srdčitě okrouhlými, celokrajnými listy, které raší teprve koncem máje. Vonné květy, objevující se již začátkem května, vyrůstají po stranách lonských větví v chudých svazečkách; mají motýlovitou, růžovou korunu s krátkou pavézou a dospívají v hnědé, smačknuté lusky.



680. *Nahovětvec kanadský*; *F* květ, *f* zralý lusk.

Jest domovem v jižní Evropě a středomořské Asii, kde z dřeva jejího dělají troubele k dýmkám a palčivě chutnajících květů požívají jako salátu.

---

[1]) Z řec. γυμνός = nahý + κλάδος = větev, poněvadž po spadnutí listí vypadá strom velice smutně, anyť pupeny nejsou znatelny.
[2]) Dle jihoslov. šmarljika, smrljika, smrdlika.
[3]) Z řec. κερκίς = tkalcovský člunek, vzhledem ke tvaru plodův.
[4]) Slož. z lat siliqua = lusk + -astrum (častá koncovka, znamenající podobnost).



681. *Žmarlika.*

Posléze patří do příbuzenstva motýlokvětých řád rostlin citlivkovitých (Mimoseae). Počítají se k nim četné druhy kapinic neboli akacií (Akacia), z nichž mnohé v Africe a Arabii rostoucí roní známou klovatinu „arabskou gummu,“ jiné opět i v našich sadech někdy pěstované, jsou tím zajímavé, že jejich dvakráte sudozpeřené listy rády pometají, vyvinujíce se pouze jakožto lupenitě rozšířené řapíky.

Nejzajímavější však jest známá brasilská **citlivka stydlivá** (Mimosa[1] pudica L., Sinnpflanze — obr. 682), která se u nás často pro neobyčejnou dráždivost listů pěstuje v květináčích. Listy jsou totiž 2kráte zpeřené a tím památné, že dotekem a pak na večer lístky jejich k sobě se přikládají a celý list sklání se dolů. Růžově fialové kvítky, rozvíjející se u nás od července do října, jsou nahloučeny v drobných, kulovatých, stopkatých strboulcích.



682. *Citlivka stydlivá: A s lístky rozevřenými, B s lístky zavřenými.*

[1]) Z řec. μῖμος = herec, napodobitel, vzhledem k citlivosti listů.

Řád XXXIX. Tučnicovité (Crassulaceae[1])

jsou většinou vytrvalé byliny s dužnatými lodyhami, dužnatými, nedělenými listy a pravidelnými, 4—5 četnými květy, které mají 4—5listý kalich, 4—5 plátků kor., 6, 8, 10, 12 oplodních, na nepatrné podplodní, ploché číšce upevněných tyčinek a 4, 5, 6, 12 semeníků podepřených podplodními šupinkami; každý semeník tvořen jest jedním plodolistem a dospívá v mnohosemenný měchýřek, pukající při uzrání na vnitřním švu, kde jsou upevněna semena. Dužnaté listy zadržují dlouho vláhu, proto mohou tyto rostliny růsti i na místech nejvyprahlejších.

Náleží k nim z naší květeny bohatý na druhy rozchodník (Sedum) s květy nejčastěji 5-četnými, netřesk (Sempervivum) s květy 6četnými nebo 12četnými a masnice (Bulliardia) s květy 4četnými. Soustavný přehled rodů jest tento:

Tučnicovité
- květy sestavené v konečných květenstvích, 5četné, zřídka 4četné, s 10 nebo 8 tyčinkami — **1. Rozchodník.**
- květy sestavené v konečných květenstvích, nejčastěji 12četné nebo 6četné, s 12—40 tyčinkami — **2. Netřesk.**
- květy v paždích vstřícných listů, 4četné, pouze se 4 tyčinkami — **3. Masnice.**



683. *Rozchodník ostrý;*
m kousek květonosné lodyhy s listy; k kalich, c koruna; f měchýřek.



684. *Diagram květu rozchodníku ostrého.*

[1]) Od lat. crassus = tučný, vzhledem k dužnatým listům.
[2]) Druhy v zahrádkách nebo v pokojích pěstované viz I.,, 4.

Rod 1. **Rozchodník**[1] (Sedum,[2] Mauerpfeffer) má květy nejčastěji 5četné o 10 tyčinkách a 5 pestících. Vyskytuje se u nás v 13 druzích:

Rozchodník
- listy více méně oblé, celokrajné
  - květy žluté nebo bledožluté
    - listy vesměs na konci tupé
      - kromě květonosných lodyh vyrůstají z oddenku bezkvěté, listnaté výhonky; květy v konečných květenstvích
        - listy krátce vejčité, širokým spodem přisedlé — **ostrý 1.**
        - l. dlouze vejčité, trochu ploché, ke spodu súžené — **plazivý 9.**
        - l. válcovité, na spodu v tupou ostruhu povytažené — **tenkolistý 2.**
      - z oddenku vyrůstají pouze květonosné lodyhy; květy v úžlabích hořejších, střídavých listů — **roční 10.**
    - listy alespoň na bezkvětých výhoncích na konci hrotité — **skalní 5.**
  - květy bílé nebo narůžovělé; bylina lysá — **bílý 3.**
  - květy růžové; bylina pýřitá — **huňatý 4.**
- listy ploché, po kraji zubaté nebo pilovité
  - květy 5četné, obojaké
    - listy vesměs vstřícné
      - květy zelenavě žlutobílé — **veliký 6.**
      - květy růžové (zřídka bílé) — **zvrhlý 11.**
    - listy alespoň hořejší střídavé
      - květy nachové
        - listy hořejší střídavé, dolní většinou vstřícné a jen tyto ke spodu súžené — **nachový 7.**
        - listy vesměs střídavé a vesměs ke spodu súžené — **horský 8.**
      - květy žluté — **vždyživý 12.**
  - květy 4četné, dvojdomé — **růžový 13.**

1. **Rozchodník ostrý** neboli **tučný mužík** (Sedum acre L. — obr. 683) vyhání z vytrvalého, plazivého oddenku v trsech jednak květonosné, 5—15 *cm*

[1]) Tak slove i v jiných řečech slov., na př. rus. расходникъ, pol. rozchodnik, chorv. razhodnik, razvodnik, luž. rozkolnik.

[2]) Nejspíše od lat. sedare = tišiti, poněvadž utišuje bolesti a zahání — dle pověry — bouři a hrom od domu, na jehož střeše roste; staří rozuměli totiž tím slovem náš netřesk.

vysoké lodyhy, které koncem léta hynou, jednak bezkvěté výhonky, které se zachovávají přes zimu. Lodyhy i výhonky jsou porostlé dužnatými, krátce vejčitými, přisedlými listy, které na výhoncích poněkud střechovitě se kryjí, na květonosných lodyhách (*m*) jsou však obyčejně řidší.

Listy tohoto i jiných druhů rozchodníků obsahují hojnost vody, která i při dlouhotrvajícím suchu se v nich udržuje, poněvadž povrch listů vzhledem k jejich tvaru jest poměrně malý a na průduchy chudý; na 1 mm^2 bývá pouze 10—20 průduchů, kdežto u jiných rostlin jich bývá několik set.

Žluté květy, rozvíjející se v červnu a červenci, spočívají na konci lodyh po 1—3, nebo jsou ve vrcholících složených ze 2—3 chudokvětých, jednostranných vijanů. Mají 5 vytrvalých, vejčitých, na spodu povytáhlých lístků kališních (*k*), pěi dvakrát tak dlouhých plátků korunních (*c*) a 10 oplodních tyčinek s introrsními prašníky, které vyrůstají však z plochého a tak nepatrného podplodního terče, že se zdají býti podplodními. Poněvadž tyčinky zákališní jsou posunuty dále do středu nežli tyč. zákorunní (obr. 684), dlužno považovati tyčinky za obdiplostemonické.

Semeníků jest 5 a to zákorunních (hřbetem obrácených proti plátkům korunním). Každý jest tvořen jedním plodolistem a spočívá na podplodní šupině.

Pod semeníky vylučuje se ze zvláštních žlázek medová šťáva, kterou ssaje rozmanitý hmyz obstarávající opylení. Aby opylení cizím pylem bylo lépe zajištěno, dospívají nejdříve prašníky a to napřed prašníky vnějších tyčinek a po nich teprve p. vnitřních tyčinek. Tyčinky s dozralými prašníky vzpřímují se šikmo vzhůru a po vypylení se opět vracejí na původní svá místa. Když prašníky buď vesměs nebo většinou se vypýlily, dospějí teprve blizny a mohou býti zúrodněny ať již pylem cizím — což jest nejčastější — anebo (jaksi dodatečně) pylem vlastním.



685. *Rozchodník tenkolistý*; *m* kousek lodyhy s listy.

Plody jsou mnohosemenné, uvnitř hrbolaté měchýřky, otvírající se na vnitřním švu, kde upevněna jsou též hladká semena a to obyčejně ve 2 řadách. Semena však z nich vypadávají hlavně až za deště, neboť jen tehdy stěny semeníků nabotnavše od sebe tak se rozevrou, že mohou semena vypadávati, jsouce kapkami dešťovými vyplachována. Kdyby se vysypávala semena z měchýřků za sucha, když by vítr rostlinou klátil, zalétla by snad na místa suchá, nepříhodná, kde by nemohla vyklíčiti; takto však zanese je voda dešťová do skulin skal a zdí a na místa vlhká, kde mohou dobře vzklíčiti. Po vypadání semen podobají se plody 5paprsečným hvězdičkám.

Roste hojně na skalách, zdech, mezích a u cest. Celá rostlina má ostrou, peprnou chuť (odtud něm. jméno Mauerpfeffer) a potřeme-li jí kůži, zčervená, ba i puchýře na ní naskočí. Tato vlastnost jest rostlině ochranou proti útokům některých býložravých živočichů. Zajímavo, že ulomené větve, jsou-li chráněny od vyschnutí, vypouštějí z pokožky kořínky, jimiž vnikají do země a zakládají nové trsy.

Místy vyskytuje se odrůda r. šestiřadý (S. sexangulare L.) mající listy hustě, střechovitě se kryjící, v 6 zřetelných řadách sestavené a klasovité vijany krátké, obyčejně jen 2—3květé. Lodyhy jeho jsou i za květu dole listnaté, kdežto lodyhy r. ostrého bývají v době květu obyčejně již bezlisté. Listy mají jen slabě peprnou chuť, nebo jsou zcela bez chuti. Někteří považují jej za druh samostatný.

2. **R. tenkolistý** (S. boloniense[1] Lois. — obr. 685) podobá se velice r. ostrému, od něhož rozeznává se hlavně tím, že má mdlé (nepeprné) listy tvaru válcovitého, na spodu povytažené v tupou, kratičkou ostruhu (*m*) a květy v jednostranných, dosti bohatých vijanech, které tvoří obyčejně



686. *Rozchodník bílý; F* květ.



687. *Rozchodník huňatý.*

3—4četné vrcholíky na koncích lodyh a bývají obloukovitě dolů sehnuty. Mimo to jsou kališní lístky čárkovitě válcovité, na spodu ve špičku nevytáhlé, měchýřky (pozorovány zvětšujícím sklem) uvnitř hladké a semena jemně bradavkatá.

Roste hojně na podobných místech a kvete v touž dobu jako předch.

3. **R. bílý** (S. album L. — obr. 686) vyhání kromě bezkvětých, odstále listnatých výhonků přímé nebo vystoupavé, na píď vysoké, lysé lodyhy řídce porostlé válcovitými, odstávajícími listy a rozvětvené nahoře ve vrcholíkovitou latu. Květy (*F*), rozvíjející se v červnu a červenci, mají bílé nebo bledě narůžovělé plátky kor. a nachově zbarvené pestíky.

[1]) V okolí Boulogne (= Bolonia) ve Francii rostoucí.

Roste na skalách, na kamenitých, suchých stráních a na zdech: v Čechách hlavně v širším okolí pražském, v Polabí, v krajích posudetských a v horách Krušných, na Moravě v teplejších pahorkatinách, ve Slezsku v okolí Opavy.

4. **R. huňatý** (S. villosum L. — obr. 687) podobá se celkem r. bílému, nevyhání však přízemních, listnatých, přezimujících výhonků, nýbrž jen květonosné lodyhy, které jsou i s listy žlaznatě pýřité; květy mají plátky korunní růžové, s tmavším proužkem na hřbetě.

Roste na mokrých, zejména rašelinných lukách a v příkopech: v Čechách zejména v Sudetách, v horách Krušných a Šumavě, jakož i v předhořích na Moravě a ve Slezsku. Kvete jako většina rozchodníků v červnu a červenci.



688. *Rozchodník skalní;*
F květ, *f* plod; *m* kousek větévky s listy.



689. *Rozchodník veliký;*
F květy.

V paždích listů vyvinují se malé pupeny, které se oddělují od schnoucí lodyhy, a jsou-li větrem zaneseny na místo příznivé, zapustí do půdy kořínky, vzrůstajíce v nové rostliny.

5. **R. skalní** (S. rupestre seu reflexum L. — obr. 688) podobá se listnatými, přezimujícími výhonky, úzkými, válcovitými, na spodu v kratičkou ostruhu povytaženými listy (*m*) a žlutými květy (*F*), ve vrcholíkovitém květenství složeném z vijanů, r. tenkolistému; jest však statnější a má listy, zejména na výhoncích, hrotité a poněkud nazpět ohnuté.

Roste po celé vlasti na suchých, kamenitých stráních, na zdech a po krajích lesů. Listy jeho dávají v některých krajinách do polévek. Kvete v červenci a srpnu.

6. **R. veliký** (S. telephium[1] L., S. maximum[2] Suter obr. 689) má při oddenku řepovité hlízy, jimiž přezimuje. Přímá, dužnatá lodyha jest porostlá vstřícnými, přisedlými, dužnatými, ale plochými, vejčitými, po kraji mělce a nestejně zubatými listy a nese na konci bohatý vrcholík žlutobílých kvítků (*F*) téže stavby, jakou mají květy rozchodníku prudkého.

Roste hojně na suchých stráních, na zdech a v lesích po celé vlasti. Kvete až v září.

Rozmačkané listy přikládají si venkované na rány a kuří oka; připravené mohou se pojídati jako salát.



690. *Rozchodník nachový.*



691. *Rozchodník horský.*

7. **R. nachový** (S. purpureum Schult., S. purpurascens Koch — obr. 690) shoduje se řepovitými hlízkami, lysou lodyhou a plochými, zubatými listy i hustým květenstvím s r. velikým, od něhož rozeznává se však na první pohled nachovými květy; kromě toho jsou listy jeho v hořejší části lodyhy střídavé a listy spodnější jsou súženy v řapík.

Roste v lesích, na mezích a stráních i u potoků: v Čechách hlavně v poříčí Ploučnice, v horském okrese hor Krušných, v Brdech, v Šumavě, v Plzeňsku a Budějovicko-Třeboňsku; na Moravě jest vzácný, hlavně jen v okolí Jihlavy. Kvete v červenci a srpnu.

[1]) Pojmenován tak dle Telepha, krále Mysie, který prý touto bylinou — anebo bylinou jí podobnou — hojil ránu Achillovu. — [2]) Lat. maximus = největší.

Ke vzácným druhům rozchodníků naší květeny patří:

8. **R. horský** (S. fabaria[1] Koch — obr. 691) podobá se velice r. nachovému, má však všecky listy (i spodní) střídavé a všecky v řapík súžené. Květy, rozvíjející se v červenci a srpnu, jsou nachové, o něco menší než-li u druhu předch., nahloučené v hustém, vrcholíkovitém květenství.

Roste na horských skalách ve slezských Beskydách a pořídku u Peterkova v Jihlavsku.

9. **R. plazivý** neboli **horní** (S. alpestre[2] Vill., S. repens[3] Schleich., S. rubens[4] Haenke — obr. 692) vyhání z oddenku vedle listnatých, poléhavých nebo plazivých lodyh zakončených chudokvětými vijany, listnaté, bezkvěté výhonky,



692. *Rozchodník plazivý.*



693. *Rozchodník roční;*
L list napříč přeříznutý (zvětš.).

čímž se podobá r. ostrému; má však listy podlouhle vejčité, trochu ploché, dole súžené a plátky kor. bledožluté.

Roste na skalnatých stráních pořídku v Krkonoších a moravsko-slezském Jeseníku. Kvete v červnu a červenci.

10. **R. roční** (S. annuum L. — obr. 693) jest oproti jiným rozchodníkům bylina jednoletá nebo dvouletá, bez přízemních listnatých výhonků. Lysé lodyhy jsou již od spodu vidličnatě větvité, na prst vysoké a řídce porostlé úzkými, válcovitými, trochu smačknutými listy (*L*), z jejichž paždí vyrůstají v hořejší části lodyhy od června do srpna žluté květy, podobné květům r. ostrého.

[1]) Od lat. faba = bob, vzhledem ke tvaru listův.
[2]) Lat. alpestris = horský.
[3]) Lat. repens = plazivý. — [4]) Lat. rubens = nachový.

Byl pozorován jednou u Děčína na úhoru, kam patrně zavlečen byl semeny; jinak roste na skalách a zdech vyšších hor.

11. **R. zvrhlý** (S. spurium M. B. — obr. 694) — podobá se vstřícnými, plochými listy r. velikému, jest však spodem plazivý, kořenující, jenom asi na píď vysoký, má listy v horní polovici vroubkované a květy růžové (zřídka bílé).

Pocházeje z Kavkazu, objevuje se u nás zřídka zplaněle na trávnících a hrázích (na př. v Litoměřicku). Kvete v červenci a srpnu.

12. **R. vždyživý** (S. aizoon L.) má též ploché, široce kopinaté, pilovité listy, ale střídavé, a květy žluté. Listeny, které u ostatních druhů rozchodníků s listy



694. *Rozchodník zvrhlý.*



695. *Rozchodník růžový; F* květ, *f* plod.

plochými jsou malé, mnohem kratší nežli větve vrcholíku, jsou u tohoto druhu značně zveličelé, lupenovité, přerůstajíce květní větévky, na nichž jsou pošinuty.

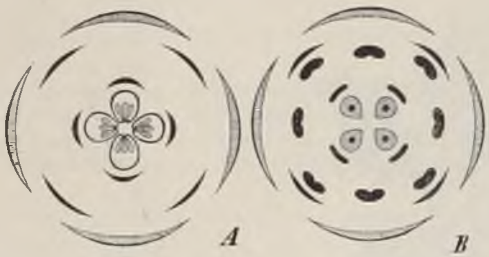
Náležeje květeně sibiřské, roste zplaněle na zámecké stráni v Římově u Budějovic. Kvete v červenci a srpnu.

13. **R. růžový** (S. rhodiola[1] DC., Rhodiola[1] rosea L. — obr. 695) vyhání z dužnatého oddenku, který zavání růžemi, listnaté, na píď vysoké, jednoduché lodyhy s hustým, konečným vrcholíkem drobných květů. Listy jsou vesměs střídavé, sivozelené, dužnaté, podlouhle vejčité a zpředu zubaté. Květy (obr. 695 *F* a obr. 696) jsou neúplně dvojdomé (s patrnými zbytky druhého pohlaví) a 4četné, čímž liší se tento druh ode všech rozchodníkův a bývá považován od některých botaniků za samostatný rod (Rhodiola).

[1]) Z řec. ῥόδον = růže.

Květy prašníkové (obr. 696 *B*) mají 4 lístky kališní, 4 načervenalé nebo nazelenale žluté plátky, 8 obdiplostemonickych tyčinek a 4 více méně zakrnělé pestíky, na jejichž spodu jsou 4 medníky. Květy pestíkové (obr. 696 *A*) mají zakrnělou korunu a místo tyčinek 4 dokonale vyvinuté pestíky, které oproti zákorunním pestíkům všech ostatních druhů jsou postaveny proti lístkům kališním. Pod každým pestíkem jest podplodní šupina jako ve květech prašníkových. Někdy vyskytují se též rostliny s květy dokonale obojakými.

Roste pořídku na skalách a kamenitých stráních vysokých Krkonošův a moravsko-slezského Jeseníku. Poněvadž jej tam však vykopávají i s vonným kořenem, jest už celkem vzácný. Kvete v červnu a červenci.



696. *Diagram pestíkového a prašníkového květu rozchodníku růžového.*

14. Za okny pěstuje se zhusta r. **Sieboldův** neboli **tučný mužík** (S. Sieboldi Sweet. — obr. 697), který má jednoduché, poléhavé lodyhy, skoro okrouhlé, sivozelené, nezřetelně vroubkované listy po 3 v přeslenech a kvítky růžové. Pochází z Japanu, odkudž jej r. 1830 do Evropy přivezl Siebold.

Rod 2. **Netřesk**[1] (Sempervivum,[2] Hauswurz) má květy 6četné nebo 12četné, o 12 i více tyčinkách.



697. *Rozchodník Sieboldův.*

U nás rostou 2 druhy:

1. **Netřesk střešní** (Sempervivum tectorum L. — obr. 698) vyhání z krátkého, vytrvalého oddenku kulovatou růžici dužnatých, hustě směstnaných, vejčitých, v načervenalou špičku protáhlých listů, o nichž v ohledě biologickém platí totéž, co uvedeno bylo o listech rozchodníku ostrého (str. 435); mají totiž též velice málo průduchů (na 1 mm^2 asi 10!) a udržují v pletivu svém dlouho vodu.

[1] Dle Jirečka je to zkrácenina z nebetřesk, s čímž souhlasí i výklad v Matthioliově Herbáři: „Netřesk jmenují tak proto, že se lidé domnívají, kdež ta bylina na domě roste, že tu žádné povětří neškodí, ani hrom nebije" (= netříská). — Místy (zejména na Moravě) říkají též hromotřesk. V jihoslov. řečech slove netresak, rus. скочки nebo ройникъ, pol. skoczek.

[2] Slož. z lat. semper = vždy + vivus = živý, poněvadž dlouho vydrží bez deště.

[3] Měl by tudíž tento rod býti zařaděn vlastně mezi rostliny srostloplátečné; vzhledem však k měchýřkovitým plodům a jiným shodným vlastnostem nelze ho od rodu předcházejícího odděliti.

V paždích listů vznikají drobné pupeny vyrůstající v tenké výběžky, které se končí opět malými, kulovatými růžicemi dužnatých listův a vypouštějíce na spodu kořínky, vzrůstají v rostliny samostatné. Poněvadž výběžky záhy odumírají a uvolněné kulovaté růžice, zvláště na stráních a svazích skal dostávají se větrem a deštěm dále od rostliny mateřské, může v krátkém čase z jediné rostliny zroditi se celé, bohaté pokolení.

Přímé lodyhy, porostlé podobnými listy jaké jsou v přízemních růžicích, rozvětvují se nahoře vrcholíkovitě v několik vijanů s úhlednými květy (obr. 699). Tyto mají nejčastěji 12listý kalich, 12 kalně růžových, nejdoleji spolu srostlých[1], za úplného rozvití hvězdovitě rozložených plátků korunních, 24 obdiplostemonických tyčinek s červenými prašníky a 12 semeníků postavených proti plátkům korunním, z nichž vyvinují se plody měchýřkovité, mnohosemenné, pukající na vnitřním švu. Pod každým semeníkem jest dužnatá šupina.


698. *Netřesk střešní;* f plody, f_1 zralý měchýřek.

Někdy vyskytují se květy pouze 11četné, ale také 13—15četné a Presl k tomu dodává: „Ta rostlina jest znamenitá, že toliko divoká, na skalách rostoucí má obě řady tyčinek dokonalých, jelikož na zdech anebo v zahradách chovaná buď vnitřní řadu tyčinek anebo obě řady jejich má v worečky (rozuměj měchýřky) proměněné, takže v prvním případě jest toliko 12 tyčinek a pestíky ve dvou řadách, anebo nižádné tyčinky a pestíky ve 3 řadách čili dohromady 36 v jednom květu".

Opylení děje se podobným způsobem jako u rozchodníku ostrého (str. 435).

Roste na zdech, na skalách a střechách, které někdy svými listovými růžicemi úplně pokrývá. Kvete v červenci a srpnu.

Jest vlastně rostlinou alpskou, ale od dávných dob se pěstuje na střechách venkovských obydlí, poněvadž o něm jest rozšířena pověra, že chrání stavení od blesku.[1] Se střech rozšířil se netřesk na zdi a skály a tam zdomácnil.

Šťávy z dužnatých listův užívají venkované na rány, bradavice a kuří oka.

2. **N. skalní** (S. soboliferum[2] Sims. — obr. 700) podobá se vnějškem úplně n. střešnímu, má však listy protáhlejší a květy 6četné, s korunou zvonkovitou, bledožlutavou.

---

[1]) Srovn. pozn. [1]) na str. 441.
[2]) Slož. z lat. soboles = pupeny, + ferre = nésti.

Jsa oproti předcházejícímu naším druhem domácím, roste planě na skalách a písečnatých suchých stráních. Kvete od července do září.



699. *Podélný řez a diagram květu netřesku střešního.*

Rod 3. **Masnice vodní** (Bulliardia[1] aquatica DC., Tillaea[2] aq. L., Bulliarde — obr. 701) jest útlá, lysá, dužnatá, jednoletá bylinka mající na prst dlouhou, rozvětvenou, spodem plazivou a kořenující, vrcholkem vystoupavou, načervenalou lodyhu a vstřícné, čárkovité listy, které spodinami jsou srostlé. Bělavé nebo červenavé kvítky (*f*) vyrůstají v červenci a srpnu z paždí listův a jsou téže stavby jako květy rozchodníku ostrého, jen že jsou drobnější a veskrze 4četné, pouze se 4 tyčinkami.

Roste na březích rybníků v okolí Třeboně v Čechách a v okolí Náměšti v záp. Moravě (rybník Radhan a Netopil).



700. *Netřesk skalní.*



701. *Masnice vodní; F* květ, *f* plod.

[1]) Pojmenována tak dle P. Bulliarda, jenž napsal spis o houbách. Zemřel v Paříži r. 1796.

[2]) M. Tilli sepsal Seznam rostlin botanické zahrady v Pise. Zemřel r. 1740.

Z cizozemských rodů tohoto řádu zasluhuje zmínky rod mexických pupovic neboli echeverií[1] (Echeveria[1] DC., Cotyledon[2] Lindl., Nabelkraut), jehož několik druhů pěstuje se u nás pro okrasu. Podobají se přízemními růžicemi tučných listů našim netřeskům, ale květy jejich mají 5-plátečné koruny zvonkovité. Největší oblibě se u nás těší:

Pupovice kovová (Echeveria metallica Nutt., Cotyledon metallicum Lindl.). mající kovově lesklé, jako bronzové listy a oranžově červené květy. Sázívá se do obrub záhonků.

P. vtlačená (E. retusa Lindl., Cotyledon retusum Bak. — obr. 702) — má listy na konci zaokrouhlené, později vtlačené, po obou stranách nasivělé, v stáří po krajích zprohýbané a šarlatově červené květy v krátkých latách. Kvetouc od října do dubna hodí se zvláště na květinové stolky do pokojů.



702. *Pupovice vtlačená (Echeveria).*



703. *Kaktus listovětevný.*

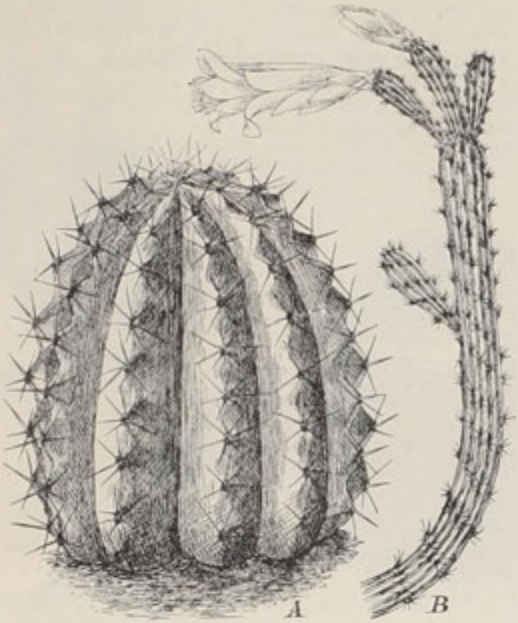
Do příbuzenstva rostlin tučnolistých patří řád nopálovitých neboli kaktusovitých (Cacteae), jichž několik set druhů roste v teplejší Americe a mnohé pěstují se u nás v květináčích jako květiny okrasné. Jsou to rostliny velice zajímavého vnějšku, s dužnatými lodyhami, které jsou buď bezlisté anebo mají místo listů pouhé drobné šupinky a ostny. Květy, obyčejně nádherné, vyrůstají jednotlivě po stranách nebo na vrcholku lodyh. Mají nejčastěji korunovitě zbarvený kalich, 5plátečnou, až mnohoplátečnou korunu, četné, volné tyčinky přirostlé ke trubce kališní (číšce) a spodní semeník s jedinou čnělkou. Dužnaté, většinou jedlé, jednopouzdré, bobulovité plody obsahují na nástěnných semenicích četná semena.

Jako příklady nejčastěji pěstovaných kaktusů buďtež uvedeny:

[1]) Ku poctě mexického malíře rostlin, Echeveria.
[2]) Řec. κοτυλήδων znamená pánev, ale také jméno netřeskovitých bylin u Hippokrata.

1. **Kaktus**[1] **listovětevný** (Phyllocactus[2] phyllanthoides[3] Lk., Cactus alatus[4] Wild — obr. 703) má lodyhy a větve lupenovitě rozšířené, leskle zelené, po kraji oddáleně vroubkované, beztrnné. Nádherné, červené, často bíle žíhané květy vyrůstají v hojném počtu po krajích lodyh a jich větví. Jest domovem v Mexiku a u nás velice oblíbenou a rozšířenou květinou okenní.

2. **Kaktusy sloupkovité** (Cereus[5], Kerzenkaktus — obr. 704 B) mají lodyhy oblé, podél žebernaté, posázené na žebrách svazečky drobných ostnů. Úhledné květy vyrůstají na vrcholcích a po stranách lodyh i větví. Nejčastěji se z nich u nás sází k. bičíkovitý (Cereus flabelliformis L.), s větvemi jako malík tlustými, hadovitě protáhlými, plazivými nebo převislými a květy červenými; a pak kaktus



704. *A. Ježunka (Echinocactus).* — *B Kaktus sloupkovitý (Cereus).*

velekvětý neboli královna noci (Cer. grandiflorus L.), s květy nádhernými, až 2 *dm* širokými, vně zlatožlutými, uvnitř bílými, jež rozvíjejí se pouze v noci a při tom vydychují příjemnou, vanilkovou vůni.

3. **Cecuně**[6] neboli **kaktusy bradavičnaté** (Mammillaria[6] — obr. 705)

[1]) Řekové rozuměli slovem *κάκτος* nějakou rostlinu dužnatou.
[2]) Slož. z řec. *φύλλον* = list + *κάκτος* = kaktus, vzhledem k lupenitým lodyhám které by mohly mylně býti považovány za listy.
[3]) Slož. z řec. *φύλλον* = list + *ἄνθος* = květina + *-ειδής* = podobný.
[4]) Lat. alatus = křídlatý.
[5]) Lat. cereus = vosk, svíčka, vzhledem k tomu, že sušených větví, napuštěných v oleji, užívají domorodci v Americe ke svicení.
[6]) Od lat. mammilla, (zdrobnělé od mamma = prs) = prsní bradavka, ses (— srovn ssati, ssáti), vulgárně cec, cecík.

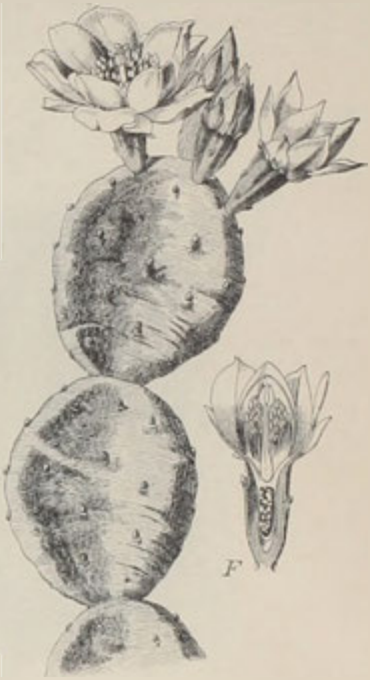
mají pně kulovaté, až sloupovité, posázené bradavičnatými hrboulky, na nichž sedí chomáč chlupu nebo ostnu. Zajímavo, že mladým rostlinkám dělohy úplně chybějí.

4. **Ježunky**[1] neboli **kaktusy ježaté** (Echinocactus[1] — obr. 704 A) mají jednoduché, vejčité nebo kulovité pně obyčejně podél rozbrázděné a svazečky silných ostnů posázené.

5. **K. fíkový** neboli **nopál obecný** (Opuntia[2] vulgaris Mill. — obr. 706) jest polokeř, jehož peň se skládá z vejčitých, plosce smačknutých článků buď beztrnných nebo posázených řídce nestejnými, kratičkými ostny. Veliké květy, vyrůstající z krajů hořejších článků, mají nepatrný, hnědý kalich a četné žluté kor. plátky, které se úplně rozvírají jen za slunečna. Jsa domovem jako ostatní druhy kaktusů v teplejší Americe, sází se i v jižní Evropě pod širým nebem. Také u nás přetrvá zimu, přikryje-li se suchým listím a prkennou stříškou.



705. *Cecuň (Mammillaria).*



706. *Kaktus fíkový neboli nopál (Opuntia).*
F podélný řez květem.

[1]) Slož. z řec. ἐχῖνος = ježek + κάκτος = kaktus.
[2]) Dle města Opuntu v řecké Lokridě, kolem něhož prý roste hojně zplaněle. Plinius rozuměl tím ovšem jinou rostlinu, snad nějaký druh smokvoně.

Řád XL. Růžokvěté (Rosaceae)

jsou byliny i křе s listy většinou dlanitě nebo zpeřeně složenými a květy pravidelnými, 4–5četnými, které mají obaly květní a tyčinky přirostlé na okraji číšky více méně prohloubené, někdy sotva patrné a jejichž svrchní, jednočlenné (jediným plodolistem tvořené) semeníky, sedící v této nebo na této číšce, dozrávají buď v nažky nebo peckovičky anebo měchýřky.

Obsahují rody — z naší květeny celkem 14 — vnějškem velice od sebe rozdílné, tak že je možno rozvrhnouti v tyto čeledi:

a) **Ružovité** (Roseae) — jejichž baňkovitá číška později zdužnatí a představuje nepravý plod — šípek; plody však jsou tvrdé, plstnaté nažky v této číšce směstnané. Sem náleží z naší květeny jediný, druhy nad míru bohatý rod růže (Rosa).

b) **Ostružinníkovité** (Rubeae) — mají číšku mističkovitou a plody drobné peckovičky, které tvoří dohromady složený plod — ostružinu nebo malinu. Náleží k nim jediný, mnohotvárný rod ostružinník (Rubus).

c) **Mochnovité** (Potentilleae) — mají číšku mističkovitou a na ní četné pestíky, které dozrávají v drobné nažky; pod kalichem jest ještě 5 lístků vnějšího kalíšku. Náleží k nim z naší květeny 4 rody: jahodník (Fragaria), jehož lůžko později zdužnatí ve zdánlivý plod a koruna jeho opadává; zábělník (Comarum), jehož lůžko též poněkud zdužnatí, ale koruna neopadává; mochna (Potentilla), s lůžkem nezdužnatujícím a nažkami bezocasými; a kuklík (Geum) s lůžkem nezdužnatujícím, ale nažkami ocasatými.

d) **Řepíkovité** (Agrimonieae) — mají kuželovitou, vytrvalou číšku a v ní uzavřené 1–2 nažky; květy jejich jsou 5četné a dokonalé (s kalichem i korunou). Náleží k nim řepík (Agrimonia) bez vnějšího kalíšku a řepíček (Aremonia) s vnějším kalíškem.

e) **Totenovité** (Poterieae) — mají též kuželovité nebo zvonkovité číšky a v nich uzavřené nažky v počtu 2–3, ale drobné kvítky jejich jsou 4četné a jednoobalné (chybí jim koruna). Patří k nim 3 rody: toten (Sanguisorba) s listy lichozpeřenými a květy vesměs obojakými o 4 tyčinkách; krkavec (Poterium)

s listy též lichozpeřenými, ale květy mnohomanželnými o větším počtu (až 20) tyčinek; kontryhel (Alchemilla) s listy jednoduchými a květy obojakými s vnějším kalíškem.

f) **Tavolníkovité** (Spiraeeae) — liší se ode všech předcházejících, že jejich semeníky, počtem 2—5, mění se v 2—vícesemenné měchýřky pukavé nebo v měchýřky 1semenné, nepukavé (nažky), ale pak obyčejně šroubovitě zkroucené. Patří k nim z naší květeny celkem tři rody: tavolník (Spiraea) s květy obojakými, měchýřky 2—vícesemennými a listy obyčejně bezpalistými, udatna (Aruncus) s květy 2domými, ostatně s rodem předch. se shodující a tužebník (Filipendula) s květy obojakými, s nažkami (jednosemennými měchýřky) a listy palistnatými.

Dle toho jest soustavný přehled růžokvětých tento:

Růžokvěté

- plody 1semenné, nepukavé — nažky nebo peckovičky
  - květy dokonalé, s kalichem a korunou
    - semeníky a tudíž i plody (nažky nebo peckovičky) četné
      - číška baňkovitá, posléze zdužnatělá — růžovité: **1. Růže**
      - číška miskovitá nebo plochá, nedužnatějící
        - plody peckovičky; pod kalichem není vnějšího kalíšku, — ostružinníkovité: **2. Ostružiník**
        - plody suché nažky; pod kalichem jest kalíšek — mochnovité: **3. Jahodník**, **4. Zábělník**, **5. Mochna**, **6. Kuklík**
    - semeník 1 nebo 2 a tudíž jen 1—2 nažky, uzavřené ve vytrvalé číšce — řepíkovité: **7. Řepík**, **8. Řepíček**
  - květy jednoobalné (bez koruny) — totenovité: **9. Krvavec**, **10. Toten**, **11. Kontryhel**
- plody 2 až vícesemenné, pukavé — měchýřky; nebo měchýřky 1semenné, nepukavé (nažky), ale pak obyčejně zkroucené — tavolníkovité: **12. Tavolník**, **13. Udatna**, **14. Tužebník**

Pozn. Poněvadž v době květu plody nejsou ještě obyčejně vyvinuté, bude začátečníkům lépe určovati jednotlivé rody na základě povahy listů, květů a pod., jak provedeno je to v klíči ve sv. I.

Rod 1. **Růže** (Rosa, die Rose) má pravidelné, 5četné květy s baňkovitou číškou, která později zdužnatí v nepravý plod „šípek“, obsahující tvrdé, obyčejně plstnaté nažky (obr. 708 *n, p*). Rod růží jest velice mnohotvárný a proměnlivý, tak že někteří rhodologové roztřídili téměř každý druh v přečetné odrůdy, odrůdky a odrůdičky. Dr. Ed. Formánek, přední rhodolog český, věnuje ve své „Květeně Moravy a rakousk. Slezska“ jedinému tomuto rodu skoro 200 stran, tedy asi osmou část celého díla. Růže šípková

(R. canina) vyskytuje se na příklad dle řečené Květeny v 10 subspeciích a poněvadž každá subspecies obsahuje větší nebo menší počet variet a subvariet, čítá jediný tento druh neméně nežli přes 130 odrůd! A podobně i jiné druhy oplývají bohatstvím tvarů, tak že všech odrůd růží je několik set.[1] Připočteme-li k tomu přečetné odrůdy růží pěstovaných, jeví se nám růže, jež od dávných dob co do krásy a spanilosti květů za královnu mezi květinami se považuje, i s jiného hlediska královnou v říši rostlinné, totiž s toho, že oplývá největší bohatostí nejrozmanitějších tvarů. Netřeba připomínati, že za těchto okolností určování druhův a odrůd růží je velice nesnadné.[2] Dlužno při něm namnoze užívati lupy (zvláště k rozpoznání chloupkův a žlázek na listech) a ohledávati nejen rostliny kvetoucí, nýbrž i rostliny odkvetlé; proto třeba pro herbář sbírati růže dvakráte: jednou s květy, po druhé s plody. Přihlíží pak se při určování hlavně k ostnitosti, k povaze lístkův (jsou-li jednoduše nebo dvojitě pilovité, chlupaté, pýřité, plstnaté, lysé, žlázkami poseté), k povaze palistův a to jak u listů na výhoncích, tak u listů na květných větévkách, k povaze stopek, uštů kališních, čnělek, plodů atd.



707. *Růže šípková;*
L spodina listu s užšími palisty; *k* číška s kališními ušty; *f* zdužnělá číška (šípek) obsahující nažky *z*.

Nemohouce se dosti nadchnouti pro ono mnohonásobné roztřiďování druhů v přečetné odrůdy, jak je novější rhodografové často na více méně nepatrných odchylkách zavádějí, omezujeme se s malými výjimkami pouze na druhy všeobecně uznávané, jak je na příklad uvádí Čelakovský v „Analytické květeně“ (3. vyd.). I vyskytuje se v naší vlasti buď planě nebo zplaněle celkem 25 druhů růží, jež možno roztříditi,

[1]) Tato bohatost forem vysvětluje se tím, že náleží růže k rostlinám, jež dosti pozdě (teprve v době třetihor) na povrchu zemském se objevily; nejsou tudíž ještě dosti od sebe v dokonalé druhy odlišeny a vytvářejí řády míšence.

[2]) Již duchaplný K. Linné, který rozeznával pouze 14 druhů růží, vyslovil se ve svém díle Species plantarum (r. 1753) o druzích růží takto: »Druhy růží lze velice nesnadno rozeznati a určiti. Zdá se téměř, jakoby příroda zde několik druhů spolu smíchala anebo hrajíc si z jednoho druhu několik jich udělala, čímž se stává, že ten, kdo jen málo jich viděl, snáze je rozezná nežli ten, kdo jich viděl mnoho.«

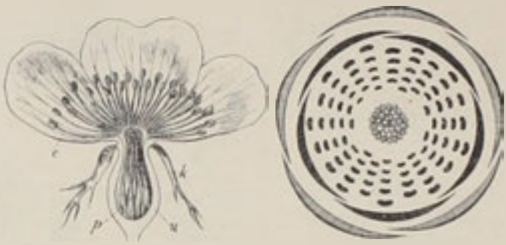
Dr. H. Christ v díle: Die Rosen der Schweiz, vydaném v r. 1873, praví mimo jiné v předmluvě toto: »Genus Rosa, das schönste, das formenreichste unserer Flora, ist durch die Bemühung der Systematiker in ein nahezu verzweifeltes Wirrsal gerathen und fast unnahbar gemacht. Denn man hat eine solche Zahl oder vielmehr Unzahl von sogenannten Arten nebeneinander aufgestellt, die zum Theil mangelhaft beschrieben und in der Broschürenliteratur zerstreut sind, und hat dabei so wenig den Zusammenhang, die Beziehung der Formen zu einander im Auge behalten, dass die sichere Bestimmung, geschweige denn die richtige Einsicht in das Wesen irgend einer unserer Rosenformen eine der schwierigsten Arbeiten geworden ist, die Den abschrecken muss, welcher nicht von Jugend auf und durch ganz specielle Richtung seiner Aufmerksamkeit auf diese Pflanzengruppe sich einen selbstständigen Weg gebahnt hat.« A dále praví týž znatel růží: »Die von den verschiedenen Rhodographen gemachten Versuche zeigen deutlich, dass ein Merkmal, nach welchem die Rosen in natürliche Gruppen sich scheiden lassen, gar nicht existiert.«

přihlíží-li se k uštům kališním a pak zejména k ostnitosti, která ze všech vlastností jest asi nejstálejší, ve 4 skupiny:

1. R. **stejnoostné** (Aculeosae,[1] Caninae) – mají vnější ušty kališní zřetelně zpeřené a ostny vesměs stejnotvárné, tuhé. Náleží sem většina našich druhů, jež lze seřaditi ve 2 skupiny:

α) R. křivoostné – (Campylacanthae[2]) – s ostny křivými nebo ohnutými;

β) R. rovnoostné (Orthacanthae[3]) – s ostny rovnými (neohnutými).



708. *Podélný řez a diagram květu růže šípkové.*

2. R. **ruznoostné** (Heteracanthinae[4]) neboli **francouzské** (Gallicae) – mají vnější ušty kališní zpeřené, ale ostny většinou jehlicovité a štětinovité a mezi těmi vtroušené tuhé ostny více méně křivé, ale tenké.

3. R. **horské** (Alpinae) – mají ušty kališní vesměs nedělené.

4. R. **srostločnělečné** (Synstylae[5]) – mají oproti všem ostatním růžím (prostočnělečným – Eleutherostylae[6]) čnělky srostlé v sloupek.

I jest dle toho soustava růží taková:

Růže
- prostočnělečné
  - s vnějšími ušty kališními zpeřenými
    - stejnoostné
      - křivoostné { č. 1.—13.
      - rovnoostné { č. 14.—16.
    - různoostné { č. 17.—19.
  - s ušty kališními vesměs nezpeřenými — r. horské { č. 20.—24.
- srostločnělečné { č. 25.

Jednotlivé druhy možno nejsnáze určiti dle tohoto klíče:

[1]) Lat. aculeus = osten.
[2]) Slož. z řec. καμπύλος = křivý + ἄκανθα osten.
[3]) Slož. z řec. ὀρθός = rovný + ἄκανθα osten.
[4]) Slož. z řec. ἕτερος = různý + ἄκανθα = osten.
[5]) Slož. z řec. σύν = spolu + στῦλος = čnělka.
[6]) Slož. z řec. ἐλεύθερος = volný + στῦλος = čnělka.

Růže

- čnělky volné, spolu nesrostlé, mnohem kratší než tyčinky
  - vnější ušty kališní zpeřené (s postranními, byť pouze 1—2 úkrojky)
    - ostny vesměs stejnotvárné, tuhé (neníť mezi nimi ani jehlic ani štětin), často velice sporé
      - lístky jednoduše pilovité
        - stopky květní bezžlázné (lysé)
          - listy obak lysé
            - ušty kališní na vejčitém plodu dolů sehnuté a záhy opadavé — **šípková 1.**
            - ušty kal. na široce vejčitém až kulovitém plodu vzpřímené a později opadávající — **sivá 2.**
          - listy zvláště na rubu chlupaté, pýřité až plsťnaté, nebo alespoň na nervech chlupaté
            - ušty kal. na plodu sehnuté a záhy opadavé — **křovištní 3.**
            - ušty kal. po odkvětu odstálé, až vzpřímené, na plodu až do uzrání trvající — **kožolistá 4.**
        - stopky květní žláznaté (štětinaté)
          - plody vejčité
            - koruna bledorůžová — **chlumní 5.**
            - kor. bílá, poloplná — **bílá 6.**
          - plody kulovité — **plstnatá 13 b.**
      - lístky dvojitě pilovité
        - stopky květní lysé, bezžlázné
          - ušty kališní po odkvětu více méně dolů ohrnuté
            - plod vejčitě podlouhlý — **plotní 11.**
            - plod krátce vejčitý nebo kulovitý — **šedopýřitá 7.**, **škrablavá 8.**
          - ušty kal. po odkvětu vzpřímené — **elliptičná 12.**
        - stopky květní srstnaté, žláznatě štětinaté nebo od žlázek draslavé
          - listy alespoň na líci lysé nebo skoro lysé
            - l. obak lysé — **drsnolistá 9.**
            - l. na rubu roztroušeně chloupkaté, až pýřité, četnými vonnými žlázk. poseté — **rezavá 10.**
          - listy po obou stranách, zvláště však na rubu chloupkaté až plsťnaté
            - plody kulovaté
              - ušty kališní po odkvětu nazpět ohrnuté, později trochu odstávající a dříve později opadavé — **plsťnatá 13.**
              - ušty kal. po odkvětu vzpřímené a na plodu dlouho vytrvalé
                - plody sivě ojíněné, na stopkách převislé — **dužnoploda 16.**
                - plody neojíněné, přímé — **huňatá 14.**
            - plody podlouhle elliptické, na konci náhle v krček súžené — **oděná 15.**
    - ostny na výhoncích nestejnotvarné, mezi více méně zahnutými ostny šidlovitými též tenké jehlice a štětinky
      - palisty na větvích kvetoucích i na výhoncích asi stejně veliké
        - koruna růžová neb bílá
          - ušty kal. po odkvětu odstálé neb sehnuté, záhy opadavé — **nízká 17.**
          - ušty kal. na plodu vzpřímené, vytrvalé — **Sabinová 18.**
        - kor. žlutá, zřídka uvnitř pomorančová až šarlatově červená — **žlutá 19.**
      - palisty na větvích kvetoucích širší nežli na výhoncích — **drsnolistá 9.**

Růže

- ušty kališní vesměs jednoduché (nezpeřené)
  - palisty na květných větévkách širší nežli na výhoncích
    - lístky ve spodní třetině celokrajné; palisty na větvích nekvetoucích s kraji k sobě zavinutými; stopky lysé — **skořicová 23.**
    - lístky většinou až dolů pilovité; palisty vesměs ploché; stopky květ. namnoze žláznatě štětinkaté — **čihovitá 24.**
  - palisty vesměs asi stejně veliké
    - květy bílé nebo růžové
      - plod posléze černý nebo černohnědý; květy jednotlivě na dlouhých stopkách — **bedrníkolistá 21.** **lesklá 22.**
      - plod posléze červený, převislý — **horská 20.**
    - květy žluté, zřídka uvnitř pomorančové až šarlatově červené — **žlutá 19.**
- čnělky srostlé v sloupek, zdéli tyčinek — **plazivá 25.**

1. **Růže**[1] **šípková** neboli **šípek**[2] (Rosa[1] canina[3] L., Hundsrose — obr. 707) jest keř až 2 *m* vysoký, namnoze bohatě větevnatý, posázený na větvích i výhoncích stejnotvárnými, krátkými, silnými, se stran smačknutými, většinou srpovitě zahnutými ostny, jež možno snadno od kůry odloupnouti. Na výhoncích a pních jsou ostny hustší, na květonosných větvích však roztroušené, obyčejně po 2 pod palisty; někdy také tamtéž docela chybějí. Zdá se, že úkolem ostnů jest zamezovati ku plodům přístup nepovolaným hostům, zvláště myším.

Listy jsou lichozpeřené, skládajíce se z 5–7 vejčitých, travozelených, jednoduše pilovitých, obak lysých, vespod bezžlázných lístkův a mají na spodu řapíku palisty, které na větévkách květonosných bývají značně širší nežli na větvích ostatních (*L*).

Vonné[4] květy (obr. 708), rozvíjející se jako u všech ostatních druhů hlavně v červnu za ranních hodin, vyrůstají jednotlivě na koncích větví nebo v chudých, vidlanovitých květenstvích, spočívajíce na hladkých stopkách, které jsou asi zdéli nebo kratší plodů a na konci se rozšiřují v baňkovité lůžko — číšku (*u*). Na okraji číšky jest 5 uštů kališních (*k*), z nichž 2 vnitřní jsou nedělené, 3 vnější však zpeřené a to tak, že 2 z nich mají po obou stranách, třetí jen po jedné straně úzké úkrojky.[5] Ostatně není na okraji uštů kališních ani zubův ani žlázonosných třásní. S ušty kališními střídá se 5 bledě růžových nebo bílých plátků korunních (*c*), které ušty kališní přesahují a snadno opadávají. V poupěti jsou plátky kor. těsně svinuty, tak že chrání vnitřní útlé ústroje proti vlhku a nepohodě. Ale také později, když se květ rozvil, skláněji se kor. plátky vždy na večer dohromady, příštího jitra znova se rozvírajíce.

[1]) Jménem tím zvali růži již staří národové. Původ jeho dlužno hledati v pravlasti růže stolisté, Persii. Ve staré perštině slove růže vareda, v armenštině vard, z čehož vznikl řecký název *βρόδον*, později *ῥόδον* a z toho i lat. rosa, od něhož utvořeny názvy i v jiných řečech evropských (na př. pol. róża, rus. roza, srb. ruža, něm. Rose, franc. a angl. rose, vlaš. rosa atd.).

[2]) Patrně tak nazývaná vzhledem k ostnům, jež podobají se malým šípům.

[3]) Lat. caninus = psí; viz pozn. [1]) na str. 454.

[4]) Zajímavo, že skoro každý druh vonných růží dýše svou zvláštní vůni, tak že znalec pozná jej i se zavřenýma očima.

[5]) Nestejnost uštů kališních této i jiných růží byla již středověkým botanikům nápadná, jak souditi lze z latinské hádanky ve středověkých spisech často uváděné:

Quinque sunt fratres;	Po česku:	Jest pět bratří;
duo sunt barbati,		dva jsou vousatí,
duo sine barba nati,		dva bez vousů,
unus e quinque		pátý
non habet barbam utrinque.		má vous jen po jedné straně.«

Tyčinky jsou upevněny jako plátky kor. na okraji čišky; bývá jich 80—100 a to dle Hofmeistra ve 3 kruzích: ve vnějším 30, v prostředním 20 (vždy po 4 proti plátkům kor.) a ve vnitřním opět 30; někdy bývá vyvinut ještě čtvrtý kruh o 20 tyčinkách.

Pestíků (*p*) jest též větší počet; jsou stopkaté a hustě vedle sebe směstnány na dně číšky, tak že jen dlouhé jejich čnělky s bliznami z číšky ve středu květu poněkud vyčnívají.

Ačkoli květy nemají medové šťávy, přece lákají k sobě úhledným vnějškem rozmanitý hmyz, poskytujíce mu místo medu chutného pylu, jehož mají přebytek[1]. Aby se zamezilo pokud možná zúrodňování blizen pylem vlastním, dospívají (dle pozorování Kernerových) zároveň s bliznami nejdříve prašníky tyčinek nejvnitřnějších, které jsou sice čnělkám nejblíže, ale majíce krátké nitky a odvracejíce se od blizen, pyl na



709. *Růže sivá; f* plod.

blizny vysypávati nemohou. Jen tyčinky vnějšího kruhu mají tak dlouhé nitky, že ohýbajíce se dovnitř, mohou prašníky klásti nad blizny a pyl na ně vysypávati; ale tyto tyčinky dospívají až naposled, kdy blizny už většinou zatím byly zúrodněny pylem cizím, jejž na ně přenesl hmyz. Nestalo-li se tak, pak ovšem jako dodatečně zúrodňují se pylem těchto vnějších tyčinek.

Po odkvětu skláněji se ušty kališní zcela dolů (obr. 707) a záhy, často ještě před zčervenáním plodu, opadávají. Ze semeníků vyvinou se tvrdé, jednosemenné, hedvábitě chlupaté nažky (*z*), které dutinu číšky zcela vyplňují. Číška zdužnatí, zčervená a považuje se pak mylně za plod, známý pod jménem šípek (*f*).

Růže šípková roste po celé vlasti nejraději na pokrajích lesů, u cest, na stráních a mezích.

[1]) Srovn. s pozn. [1]) na str. 65.

Plody jsou jedlé a oblíbenou potravou některých ptáků, na př. kavek a kosů, kteří dužnatou číšku stravují, nestravitelné nažky však s trusem vyvrhují a takto k rozšiřování kře po širé krajině nemálo přispívají.

Kneipp odporučuje odvar ze sušených plodů, které byly ovšem nažek zbaveny, proti nemocem ledvinovým a měchýřovým. Druhdy užívalo se odvaru z šípkového kořene v lékařství, proti uštknutí hadův a proti vzteklině[1]. Také v tom skýtá růže šípková a její příbuzné užitku, že možno na pních jejích očkovati druhy růží ušlechtilých.

Na větvích této a jiných růží vyskytují se často tak zv. »růžové houby« neboli »bedeguary« (obr. 726), které bývají na povrchu pokryty rozcuchanými vlákny barvy žlutavé nebo načervenalé a uvnitř v několika dutinkách chovají bílé larvy žlabatky růžové (Rhodites rosae), blanokřídlého hmyzu, jenž vkládaje do větviček růžových vajíčka, jest těchto »hub« původcem. Ve středověké medicině byly tyto bedeguary vysoce ceněny a užívalo se jich mimo jiné proti nespavosti (odkudž něm. jich jméno »Schlafäpfel«).


710. *Růže křovištní; f* plod.

2. **R. sivá** (R. glauca Vill., R. Reuteri Godet – obr. 709) podobá se stejnotvárnými, hákovitými až skoro rovnými ostny, obak lysými, 5–7četnými, jednoduše pilovitými listy, jakož i palisty (na květních větvích širšími nežli u listů ostatních) r. šípkové; má však listy vespod i s mladými větévkami, stopkami a číškami obyčejně sivě ojíněné, stopky květní kratší než číšky, zaobalené velikými listeny, úšty kališní zdéli koruny, (3 vnější zpeřené, všecky pak po kraji bez zubů a třásní žlázonosných), po odkvetení nejčastěji vzpřímené a pozdě opadávající, takže věnčí ještě polozralý plod (*f*), a plátky kor. živě růžové. Plody, dozrávající z číšek, jsou široce vejčité až kulovité.

Roste na podobných místech a kvete v touž dobu jako předch., ale ač dosti rozšířená, není přece tak hojná.

3. **R. křovištní** (R. dumetorum Thuill. – obr. 710) podobá se též velice r. šípkové, za jejíž odrůdu se dříve považovala; má však listy v mládí šedo-

[1]) Odtud snad má tento druh v latinském názvu přívlastek »psí«. Vykládať Plinius VIII. 41, že: »proti vzteklině jest jediným prostředkem . . . kořen lesní růže, která »psí růží« se nazývá« (a morsu vero unicum remedium . . . radix silvestris rosae, quae »cynorroda« appellatur). Jiní však vysvětlují přívlastek psí v ten smysl, že jest tato růže zrovna tak velice proměnliva (vyskytujíc se v přečetných odrůdách, srovn. str. 449) jako rod psů.

plsťnaté, později alespoň vespod, zvláště na nervech přitiskle chloupkaté. Ostny, palisty, jednoduše pilovitým okrajem lístků, lysými, bezžláznými stopkami květními a úšty kališními, které později se ohýbají dolů a záhy s kulovitého plodu opadávají, shoduje se docela s r. šípkovou.

Roste nejraději v křovištích a po krajích lesův. Kvete v červnu jako obě předcházející.

4. **R. kožolistá** (R. coriifolia Fr., R. mollis Presl) má silné větve bohatě, až přeslenovitě posázené tuhými, stejnotvárnými, ze širokého spodu křivými ostny a tuhé, skoro modrošedé, na líci přitiskle chlupaté, později olysající, na rubu po celé ploše šedě pýřité až plsťnaté, ale bezžlázné listy složené z 5—7 sblížených, jednoduše pilovitých, vejčitě podlouhlých, ke spodu súžených a tamtéž celokrajných lístků. Palisty jsou na květních větevkách značně širší než-li u ostatních listů jako u druhů předch. Krátké, lysé stopky květní ukrývají se ve velikých, šedě chlupatých listenech. Úšty kališní — vnější bohatě peřenodílné — jsou po kraji bezzubé a bezžlázné, na plodu odstálé až vzpřímené a opadávají s plodu teprve až při uzrání. Plody jsou poměrně veliké, kulovité a záhy dozrávají.

Roste dosti hojně v křovištích, na stráních a po krajích lesů, kvetouc jako předcházející druhy hlavně v červnu.

5. **R. chlumní** (R. collina Jacq. — obr. 711) podobá se stejnotvárnou ostnitostí a jednoduše pilovitými, bezžláznými listy, zpeřenými (vnějšími) ušty kališními, jež po odkvětu odstávají nebo se ohýbají dolů a ještě před zbarvením s vejčitého plodu opadávají, růži šípkové; má však bledozelené listy vespod pýřité, ušty kališní obyčejně po kraji žláznatě zubaté a stopky květní i se spodinou číšky posázené stopkatými žlázkami. Palisty na květních větévkách jsou mnohem širší než-li u listů ostatních. Veliké kor. plátky jsou bledorůžové. — Někteří botanikové považují ji za míšence r. nízké a r. křovištní (R. gallica × dumetorum) nebo r. nízké a kožolisté (R. gallica × coriifolia).



711. *Růže chlumní; f* plod.

Vyskytuje se u nás celkem pořídku; na př. na keřnatých pahorcích v okolí Prahy, (Chuchle, Velká hora u Karlštejna), ve vinohradech a při cestách na Kraví hoře u Znojma, na Kosíři blíže Prostějova atd. Kvete v červnu.

6. **R. bílá** (R. alba L.) má listy složené z poměrně velikých, okrouhle vejčitých lístkův a veliké koruny bílé, polopIné. Ostatně shoduje se s r. chlumní; má totiž: na zelených větvích stejnotvárné, zahnuté ostny; jednoduše pilovité, na rubu matně plesnivě zelené, chlupaté lístky s roztroušenými žlázkami na středním nervu; palisty na květních větévkách značně širší než-li u listů ostatních; stopky květní žláznaté, krátké, ukryté skoro úplně v listenech; ušty kališní kratší plátků, 3 vnější zpeřené, 2 vnitřní nedělené, všecky však na okraji a také i na hřbetě žláznatě brvité, po odkvětu více méně odstálé (ale nikoli vzpřímené) a záhy opadavé; plody vejčité, posléze šarlatově červené.

Jsouc původu jihoevropského, vyskytuje se u nás zplaněle v okolí Litoměřic (pod Radobýlem), Mostu a Znojma (Kraví hora). Také se pěstuje s plnými květy v zahrádkách. V době květu shoduje se s předch.



712. *Růže šedopýřitá;* *f* plod záhy po odkvetení

7. **R. šedopýřitá** (R. tomentella[1] Leman — obr. 712) má na krátkých větvích i na výhoncích, které jsou v mládí načervenalé a skoro plsťnaté, tuhé, dosti krátké, smačknuté, hákovité, veskrze stejnotvárné ostny — jako všecky druhy předcházející. Listy jsou složeny z 5—7 malých, okrouhle elliptičných, dvojitě pilovitých lístků; krátké, skoro pod pravým úhlem otevřené zuby mají totiž po straně nemnohé, velmi malinké zoubky, které bývají někdy též nahrazeny stopkatými žlázkami. Na líci jsou listy travozelené a lysé nebo skoro lysé, na rubu bledší a roztroušeně chloupkaté až pýřité, ale bez žlázek, nebo se žlázkami velice sporými pouze na nervech. Řapíky jsou plsťnaté a palisty kvetoucích větviček o málo širší nežli u listův ostatních. Stopky květní jsou lysé (nebo skoro bezžlázné). Krátké ušty kališní — vnější bohatě peřenodílné, vnitřní obyčejně lupenitě rozšířené a hluboce zastřihaně pilovité — jsou po kraji žláznaté, na hřbetě však bez žlázek; po odkvetení se ohýbají dolů a záhy s plodu opadávají. Poměrně malé plátky kor. jsou bledě růžové až bílé a čnělky vlnaté. Plody (*f*) krátce vejčité až kulovité, lysé a poměrně malé, zbarvují se pozdě dozrávajíce červeně až pomorančově.

Roste porůznu na keřnatých pahorcích téměř po celých Čechách; na Moravě jest vzácnější (na př. u Maloměřic v Brněnsku).

[1]) Zdrobn. lat. tomentum = plsť.

Za to vyskytuje se po vší Moravě roztroušená r. Oborného[1] (R. Obornyana Christ), ve všech vlastnostech s předch. se shodující, až na to, že má větévky květní namnoze bez ostnů, přisedlé lístky na nervech zřetelně žláznaté, na okraji hlouběji dvojitě pilovité a bohatě žláznaté, krátké stopky květní posázené chudě krátce stopkatými žlázkami a čnělky lysé.

8. **R. škrablavá** (R. scabrata Crép.) shoduje se ve většině vlastností s r. šedopýřitou. Má totiž jako ona hákovité, tuhé, stejnotvárné ostny, listy složené z 5—7 vejčitě okrouhlých lístků, které mají zřetelné, asi 2 *mm* dlouhé řapíčky a dvojitě ostře pilovitý okraj s velmi malými, žláznato-brvitými vedlejšími zoubky; na líci jsou listy tmavozelené, nelesklé, na rubu bledší; nejdolejší lístky listů stojících uprostřed květních větévek jsou vespod na postranních nervech roztroušeně a draslavě žláznaté; na hlavním nervu bývají lístky často krátce štětinkaté, ostatně jsou však obak lysé. Palisty jsou vesměs úzké, po kraji žláznatě brvité. Kratičké, mezi velikými palisty ukryté stopky květní jsou i s kulatými číškami lysé. Vnější ušty kališní jsou zpeřené, po kraji plsťnaté a žláznatě zubaté, na hřbetě však lysé a bezžlázné; po odkvetení ohýbají se dolů a brzy s kulovatého plodu opadávají. Koruna jest bledě růžová.

Roste pořídku na keřnatých stráních v Krušných horách, českém Středohoří, v okolí Pardubic, Čáslavi, Brna a Znojma. Kvete v červnu.

9. **R. drsnolistá** (R. trachyphylla Rau, R. Jundzilliana Bess.) podobá se značně růži nízké (viz str. 462), má však větve posázené stejnotvárnými, silnějšími, zahnutými ostny jen roztroušeně, po 2 pod každým listem, nebo někdy větve zcela bez ostnů; zřídka vyskytují se mezi zahnutými ostny sporé, teninké jehličky. Listy skládají se z 5 (někdy i 7), nejhořeji ze 3 tuhých, vejčitých, zašpičatělých, obak lysých nebo vespod, na středním nervu trochu pýřitých lístků, které mají ostře pilovitý okraj se zuby zřetelně žláznatě zoubkovanými, namířenými do předu. Všecky lístky květných nebo zelených, plodonosných větévek mají na rubu jemnou, vyniklou žilnatinu a na střední i postranních žilkách husté, krátce stopkaté, vonné žlázky, od nichž jsou na omak drsné. Palisty hořejších a v květenství stojících listů jsou širší nežli palisty listů ostatních. Květy, rozvíjející se v červnu, spočívají na stopkách žláznatě srstnatých; mají vejčitou číšku, zpeřeně stříhané, na konci v rozšířený přívěsek povytažené, žláznaté, po odkvětu rozložené a pak opadavé ušty kališní a veliké, bledě růžové, na nehtech žlutavé plátky korunní. Plody jsou skoro kulaté, trochu srstnaté, zvíci třešně.

Roste pořídku na výslunných, porostlých pahorcích v Čechách v širším okolí pražském, záp. Polabí, poříčí Ploučnice, Krušných horách a Brdech, na Moravě v části střední a jižní.

10. **R. rezavá** neboli **vinná** (R. rubiginosa[1] L., — obr. 713.) poznává se od druhů předcházejících, s nimiž se shoduje v stejnotvárných, tuhých, smačknutých, ohnutých ostnech — které však bývají často, zvláště na výhoncích nestejně silné a nejslabší z nich přecházejí v rovné, štětinkovité osténky — nejsnáze tím, že má 2—3jařmé listy po celém rubu (nejen na nervech, nýbrž i v ploše mezi nervy) posázené četnými, rezavými žlázkami, od nichž jsou listy na omak trochu lepkavé a voní příjemně po víně. Ostatně jsou poměrně drobné lístky vejčitě okrouhlé, na líci dosti lysé, na rubu více méně přitiskle pýřité (ale nikoli plsťnaté), po kraji dvojitě pilovité, se zuby krátkými, rozevřenými, rezavě žláznatými.

---

[1] Ku poctě řed. Ad. Oborného, který sepsal Flora von Mähren und oesterr. Schlesien 1883—1886.

[1] Lat. rubigo — rez.

Poměrně úzké palisty jsou po kraji bohatě žláznaté. Krátké stopky květní (*f*) a peřenoklanné ušty kališní, které na plodu rovnovážně odstávají nebo se vzpřimují vzhůru, setrvávajíce na něm až do počátku zčervenání, jsou po kraji i na hřbetě porostlé žláznatými štětinkami. Plátky kor. jsou vonné, tmavě růžové, o něco menší než-li u šípku a tak snadno neopadávají. Čnělky jsou krátké a vlnaté.

Květy, rozvijející se od 5. hodiny ranní do 9. hod. večerní, jsou poněkud protogynické a vylučují na okraji číšky medovinu, čehož u jiných druhů není. Kulovatý nebo králce vejčitý plod (*f*) jest někdy posázen nemnohými, žláznatými štětinkami a zůstává dlouho tvrdý (nezhniličuje).

Roste porůznu na pokraji lesův a na mezích v četných odrůdách, z nichž zvláštní zmínky zasluhuje:



713. *Růže rezavá*; *f* plod.

R. malokvětá (R. micrantha[1] Smith) — považována od některých botaniků za samostatný druh. Má oproti r. rezavé vlastní (R. rubiginosa genuina Čel.) ostny na výhoncích vesměs stejné, lístky široce vejčité, se spodinou trochu sůženou, na rubu zcela hustě pýřité a načervenalými žlázkami hustě posázené, stopky květní — porostlé měkkými, stopkatými žlázkami — delší číšek, ušty kališní po odkvětu nazpět ohrnuté a ještě před zčervenáním plodu opadavé, čnělky delší, přílysé a koruny poměrně malé, světle růžové.

Roste na podobných místech jako předch., jest však vzácnější.

Pozn. K růži malokvěté náleží mimo jiné odrůdy též r. Formánkova[2] (R. Formánekiana Kel.), známá z Červeného kopce u Brna a z českomoravské vysočiny a r. Gogelova[3] (R. Gogelana Kel.), sbírána na kopci Čupku u Frýdlantu na Moravě.

11. **R. plotní** (R. sepium Thuill.) má sporé, stejnotvárné, velmi silné, široce hákovité ostny, většinou 3jařmé listy složené z oddálených, úzce eliptických, k oběma koncům sůžených, obyčejně dvojitě pilovitých lístků, které jsou na líci lysé, na rubu více méně chlupaté, přitiskle pýřité až lysé a tamtéž nestejnoměrně posázeny přisedlými žlázkami. Palisty, namnoze stejně široké, jsou vespod a po kraji žláznaté. Stopky květní jsou asi 2krát tak dlouhé jako číšky a jako ty bez chlupů a žlázek. Lysé ušty kališní — vnější zpeřené

---

[1]) Slož. z řec. μικρός = malý + ἄνθος = květ.

[2]) J. B. Keller pojmenoval ji tak ku poctě prof. dra. Ed. Formánka (viz ve sv. I.), který ji na uvedených stanoviskách sbíral.

[3]) Nazvána tak Kellerem ku poctě svého objevitele P. Frant. Gogely, horlivého botanika moravského, jenž sepsal »Květenu okolí místeckého.«

— ohýbají se po odkvětu nazpět a ještě před zbarvením vejčitého plodu opadávají. Plátky korunní jsou prostředně veliké, klínovitě súžené a obyčejně bledě růžové, až skoro docela bílé. Čnělky se obyčejně spojují (ale nesrůstají) v tenký, lysý sloupek.

Roste porůznu na mezích, pokrajích lesův a pahorcích. Kvete v červnu.

12. **R. elliptičná** (R. graveolens[1] Gren., R. elliptica Tausch) shoduje se ve většině vlastností s předcházející, za jejíž odrůdu ji také mnozí považují. Má větve často načervenalé, ostny sice stejnotvárné, vesměs tuhé, ale na výhoncích poněkud nestejné; někdy jí však na kvetoucích větvích chybějí ostny docela. Palisty hořejších listů bývají namnoze širší nežli u listů ostatních. Poměrně drobné lístky jsou širší nežli u druhu předch., dvojitě pilovité, na rubu žlázkami páchnoucími balšámem velmi hustě poseté a při tom buď na celé ploše nebo jen na nervech chlupaté. Lysé, (bezžlázné) stopky květní jsou krátké, tak že bývají ukryty v obalných listenech. Ušty kališní, téže povahy jako u druhu předch., jsou po odkvětu vzpřímeny a setrvávají na plodu až do úplného uzrání. Plody jsou nejčastěji vejčitě kulovaté a krátké čnělky tvoří hustě chlupatou hlavičku.

Roste porůznu na podobných místech a kvete v témž měsíci jako předcházející.


714. *Růže plstnatá*; *A* plod *růže dužnoplodé.*

13. **R. plstnatá** (R. tomentosa Sm. obr. 714) má na výhoncích i větvích obyčejně sporé, jen pod řapíky listů po 2 sedící, silné, mírně ohnuté nebo skoro rovné, stejnotvárné ostny. Listy skládají se z 5—7 elliptičných, jednoduše nebo dvojitě žláznatě hrubopilovitých, šedozelených nebo bledozelených lístků, které jsou na líci více méně hustě chloupkaté, na rubu hustě šedoplsťnaté a na nervech poseté sporými žlázkami, nebo bývají skoro bez žlázek. Palisty hořejších listů (na květních větvičkách) jsou o něco širší nežli u listů ostatních. Ušty kališní — vnější střídavě peřenoklané — přesahují bledě růžovou, libovonnou korunu; po odkvětu se shýbají dolů, později však od plodu odstávají a posléze s něho opadávají. Kulovaté plody spočívají na stopkách štětinkatě žláznatých; jsou namnoze krátce štětinkaté, přímé a oranžově červené; později však často zčernají.

Roste porůznu nejraději na lesních stráních a pahorcích: v Čechách zvláště v okolí pražském, Polabí, krajích sudetských, horách Krušných, Šumavě a horna-

[1]) Lat. graveolens = silně vonný.

tině křivoklátsko-berounské, na Moravě na vysočině Drahanské a v Jeseníku. Kvete v červnu.

Vyskytuje se jako jiné druhy v několika odrůdách, z nichž některé považují se za druhy samostatné. U nás jsou to hlavně:

a) **R. Seringeova** (R. Seringeana God.), která má lístky zřetelně 2krát pilovité, anyť větší zuby jsou posázeny menšími zoubky, plstnaté řapíky ostnité a žláznaté, ušty kališní záhy (ještě dokud jsou plody zelené) opadavé a čnělky lysé.

b) **R. popelavá** (R. cinerascens Dum.) — má lístky veskrze jednoduše pilovité, na líci popelavé a plstnaté, na rubu aksamitové, hustě běloplstnaté řapíky bez žlázek a ostnů, ušty kališní až po úplné zčervenání plodů vytrvalé a čnělky srstnaté. Jest vzácnější než předch., známá hlavně z Moravy (vysočina Drahanská, Frenštát).



715. *Růže huňatá; f* plod.

14. **R. huňatá** (R. villosa L. – obr. 715) shoduje se v listech (po obou stranách měkce chlupatých a 2krát ostře a úzce pilovitých), v uštech kališních (chudě peřenoklaných, po kraji žláznatých) a v kulovatých, přímých plodech s předcházející. Má však všecky ostny rovné (nikoli ohnuté), lístky menší, často sblížené, kraji svými se kryjící, vespod posázené četnými žlázkami, ušty kališní na plodu (*f*) přímo odstálé až zcela vzpřímené a dlouho vytrvalé. Stopky květní jsou žláznatě srstnaté a několikrát delší plodu.

Roste na podobných místech jako předcházející a to v několika odrůdách, z nichž zvláště uvedeny buďtež:

α) **R. chocholičnatá** (R. umbelliflora Sm.) s lístky na rubu více méně nasivělými a plátky kor. po kraji nebrvitými; květy jsou často v chudých chocholících.

Roste asi v týchž krajinách Čech jako r. plstnatá; na Moravě na Kosíři u Prostějova i j.

β) **R. brvitoplátečná** (R. ciliato-petala Koch) — má lístky na rubu nesivé, kor. plátky po kraji porůznu žláznato-brvité a květy dlouženji stopkaté, obyčejně

ojedinělé. Jest známa v Čechách pouze s Práchně u Horažďovic, kde ji objevil r. 1887 horažďovický měšťan, Fr. Celerin.

15. **R. oděná** (R. vestita God., R. Hampeliana Wiesb., R. spinulifolia[1] Uechtr.) má stejnotvárné, rovné, ze širšího spodu dlouze šidlovité ostny, které však na květonosných větvích namnoze chybějí, a listy složené z 5—7 vejčitých až podlouhlých, skoro přisedlých, hustě hedvábitě chlupatých, na rubu až plsťnatých lístků; okraj jejich je dvojitě pilovitý (o zubech dlouhých, v úzké špice vybíhajících). Palisty jsou skoro vesměs stejně široké, s krátkými, rozbíhavými oušky. Květy spočívají na prostředně dlouhých, většinou ojedinělých, přímých, žláznatých stopkách; mají číšku posázenu žláznatými, krátkými štětinkami, ušty kališní (vnější chudě zpeřené) vzpřímené (nikoli však dohromady skloněné) a růžové plátky obyčejně nebrvité. Podlouhle elliptické, nahoře hrdlovitě súžené, pomorančové plody jsou i v čas zralosti věnčeny vytrvalým kalichem.

Někteří považují tuto růži za míšence r. horské a r. plsťnaté (R. alpina × tomentosa).

Vyskytuje se na horních stráních v Čechách u Žacléře v Trutnovsku a na Rábném blíže Trmice v teplickém Středohoří, na Storchberku v prus. Slezsku a j. Kvete v červnu a červenci.



716. *Růže nízká neboli francouzská.*

16. **R. dužnoplodá** (R. pomifera[2] Herrm.) má jako obě předch. ostny veskrze rovné, nestejně silné, dolejší často dlouhé, skoro šidlovité, na mladších větévkách slabé, ohebné, skoro štětinaté, a listy složené z 5—7 podlouhle vejčitých, dvojitě žláznatopilovitých lístků, které jsou po obou stranách, zvláště však na rubu šedě chlupaté a tamtéž drobounkými žlázkami posázené. Palisty hořejších listů jsou rozšířeny a mívají ouška k řapíkům srpovitě zahnutá. Stopky květní, číška i ušty kališní (vnější zpeřené) jsou žláznatě štětinaté; štětiny na číšce jsou zdéli nebo alespoň s polovici tak dlouhé jako její průměr. Plátky kor. jsou vonné, bledě růžové a po kraji žláznatě brvité, čímž tento druh od podobných jiných nejsnáze se poznává. Také plody (obr 714 A) jsou význačné: mají kulovatý tvar zvíci veliké třešně, jsou porostlé štětinami a věnčené i v době zralosti vzpřímenými, dohromady skloněnými ušty kališními; záhy dužnatí, ohýbají se obyčejně na stopkách dolů a dostávají krvavě červený, sivě ojíněný povrch.

Sází se zřídka v sadech, ne tak pro květy jako spíše pro „ovoce"; někdy též zplaňuje na lesních pokrajích. Kvete v červnu.

---

[1]) Slož. z lat. spinula = drobný osten + folium = list.
[2]) Z lat. pomum = jablko + ferre = nésti.

17. **R. nízká** neboli **francouzská** (R. gallica[1] L., R. austriaca[2] Crantz., R. pumilla[3] Jacq. — obr. 716) má krátký, podzemní, často plazivý peň, z něhož vyhání krátké výhonky, které jsou tak jako tenké větve posázeny četnými, štětinovitými, červenými, krátce jehlicovitými a vtroušenými, většími, rovnými nebo křivými ostny; větévky květní jsou mimo to porostlé jemnými, žláznatými štětinkami, čímž liší se tato růže ode všech předcházejících, které mají jak na výhoncích tak na ostatních větvích a větvičkách pouze ostny stejnotvárné, tuhé, dole smačknuté a rozšířené, ale nikoli mezi nimi ostny jehlicovité nebo štětinovité.

Listy jsou na líci leskle tmavozelené, na rubu sivě zelené, vynikle žilnaté, více méně chlupaté a skládají se nejčastěji (na větévkách květních skoro výhradně) z 5 vejčitých, trochu kožovitě tuhých lístků s jednoduše pilovitým a žláznatě drsným okrajem. Palisty jsou vesměs (na výhoncích i větvích kvetoucích) úzké a téměř celou délkou přirostlé k řapíku.

Květy, rozvíjející se v červnu, sedí jednotlivě na dlouhých, stopkatě žláznatých až štětinatě ostnitých stopkách. Mají dva cípy kališní po obou stranách, jeden jen po jedné straně zpeřeně stříhané a dva cípy nedělené, všecky však po kraji silně žláznaté. Po odkvetení se kališní ušty ohýbají dolů a od žláznaté číšky brzy (ještě před dobou zralosti) opadávají. Veliká, nachová (zřídká bílá) koruna jest libovonná. Plody jsou vejčitě kulovité, bezšťávné a kožovité, barvy pomorančové. Semeníky jsou přisedlé.

Roste porůznu na krajích lesů, v mýtinách, na keřnatých stráních a na mezích. U Morašic (vlastně Tří kocourů) blíže Litomyšle tvoří rozsáhlý porost uprostřed polí, jenž od dávných dob jest v okolí znám pod jménem „růžového paloučku“.

Pěstuje se však též s plnými květy vedle centifolie, kterou někteří docela za zušlechtěnou její odrůdu považují, a vedle jiných růží v zahradách. Květy bývají často pruhovány dvěma až třemi barvami; jinak podobají se květům růže stolisté, ale nevoní. Ač kvete jen jednou za rok, přece jest dosti oblíbena, poněvadž není choulostiva proti povětrnosti, tak že vydrží v zimě bez pokrývky a spokojí se i se špatnější půdou. Francouzští zahradníci vypěstili z ní několik krásných odrůd, jež pak po Evropě se rozšířily pod jménem růží francouzských.

18. **R. Sabinova**[4] (R. Sabini Woods., R. involuta Sm.) jest nízký křík s nestejnou ostnitostí, jehož listy mají úzké palisty až do $^7/_8$ své délky přirostlé k řapíkům a skládají se většinou ze 7 vejčitých, krátce řapíčkatých, ostře 2krát pilovitých, na líci jasně zelených a kratičce pýřitých, na rubu nasivělých, i s řapíky hunatě pýřitých lístků. Dosti dlouhé, většinou jednotlivé stopky květní a číšky jsou více méně žláznatě štětinaté. Vnější ušty kališní jsou zpeřeně stříhané a koruny růžové. Plody jsou kulovaté a věnčeny vytrvalými, dohromady skloněnými ušty kališními. Semeníky jsou přisedlé.

Vyskytuje se o několika keřích na Steinberku u Rydče v Litoměřicku, kde ji poprve r. 1890 pozoroval prof. Fr. Bubák.

19. **R. žlutá** (R. eglanteria[5] L., R. lutea[6] Mill.) poznává se od jiných druhů dle citronově žlutých plátků kor., které však někdy bývají na vnitřní straně též oranžové až šarlatově červené a nepříjemně páchnou (po štěnicích). Jest na výhoncích posázena nestejnými, dílem delšími, šídlovitými, dílem kratšími, štětinatými, na čer-

[1]) Lat. gallicus = francouzský.
[2]) Lat. austriacus = rakouský.
[3]) Lat. pumilus = nízký.
[4]) Ku poctě Jos. Sabine-a, spoluzakladatele král. zahradnické společnosti v Londýně, † 1837.
[5]) Dle franc. églantier = šípkový keř.
[6]) Lat. luteus = žlutý.

vených větvích roztroušenými, silnějšími, bezžláznými ostny. Listy, složené z 5—9 elliptičných, 2kráte pilovitých lístků, jsou po obou stranách lysé, stejně zelené a mají uzounké palisty přirostlé asi do $^1/_2$ své délky k řapíku. Květy jsou jednotlivě konečné. Podlouhlé prašníky bývají na spodu střelovité. Žlutavě červené plody jsou sploštěle kulaté a věnčené vytrvalými, zpeřeně stříhanými, zřídka nedělenými, odstálými nebo dolů sehnutými ušty kališními, které jsou obyčejně kratší než koruna.

Pochází z asijského Turecka a jižní Evropy. Sází se v zahrádkách v rozmanitých odrůdách a někdy také, zvláště v plotech, zplaňuje. Kvete již v máji a červnu.

20. **R. horská** neboli **převislá** (R. alpina L., R. pendulina[1] L., R. pyrenaica Gochn. — obr. 717) má starší (dřevnaté) větve i peň často bez ostnů, výhonky však roztroušeně posázené rovnými ostny šídlovitými a štětinovitými; někdy však jsou i výhonky bez ostnů. Listy skládají se obyčejně z 3—9 elliptických, na rubu nasivělých lístků, jejichž okraj jest 2krát



717. *Růže horská.*



718. *Růže bedrníkolistá.*

pilovitý, anyť větší zuby jeho jsou posázeny menšími, žlázovitými zoubky. Palisty jsou i na kvetoucích větvích úzké, jen u listů nejhořejších rozšířené. Jednotlivé květy, spočívající na dlouhých, obyčejně žláznatých stopkách a rozvíjející se v červnu a červenci, mají kališní ušty vesměs jednoduché (nezpeřené), na konci trochu rozšířené v kopinatý přívěsek zdéli nebo delší koruny, která jest krásně nachová a slabě vonná. Plod jest vejčitý, posléze červený a věnčen vytrvalým, vzpřímeným kalichem. Semeníky v číšce jsou přisedlé nebo kratičce stopkaté. Po odkvetení stopky plodní se ohýbají, takže plody jsou převislé.

Roste porůznu v horských lesích v přečetných odrůdách.

21. **R. bedrníkolistá** neboli **nejtrnitější** (R. pimpinellaefolia DC., R. spinosissima Smith — obr. 718) jest drobný, bohatě větevnatý keř, jehož

[1] Lat. pendulinus = visící, převislý.

červené pně a starší větve jsou hustě posázeny odstálými, nestejně dlouhými, šidlovitými a štětinatými ostny; kvetoucí větévky mají ostny řidší, nebo jsou bez ostnů. Lichozpeřené listy skládají se z 5—11 okrouhle vejčitých, jednoduše neb skoro jednoduše pilovitých, drobných, lysých lístků dosti podobných lístkům bedrníku. Palisty jsou i u hořejších listův úzké, drobně žlaznatě zubaté, náhle rozšířené v rozbíhavá ouška. Drobné květy, vyrůstající v květnu a červnu jednotlivě na dlouhých stopkách bez listenů, mají kališní ušty vesměs jednoduché (nezpeřené), hladké, bez stopkatých žlázek, kratší než libovonná, bílá, nažloutlá nebo bledě růžová koruna. Kulovité, zráním černající plody jsou věnčeny vzpřímenými, dohromady sevřenými ušty kališními, které zůstávají na nich i přes zimu. Semeníky jsou přisedlé nebo jen kratičce stopkaté.

Roste na keřnatých stráních v okolí Litoměřic, Veltrus a Vlašimi v Čechách, jakož i na výslunných kopcích při cestách a vinicích v střední a jižní Moravě. Pěstuje se však též s plnými květy v zahrádkách a sází se i zplaňuje v plotech.



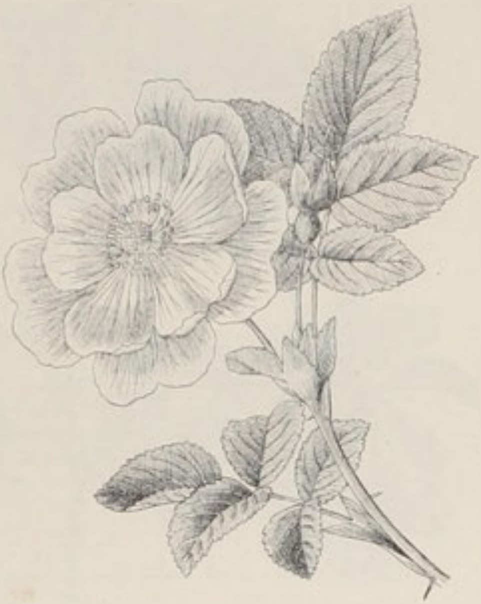
719. *Růže skořicová*; *f* plod.

22. **R. lesklá** (R. lucida Ehrh.) shoduje se v nestejnotvárných ostnech na výhoncích, v palistech (i na květoucích větvích úzkých), v přisedlých semenících, v jednoduše pilovitých listech a v nedělených uštech kališních s r. bedrníkolistou. Má však ostny na kmenech a květních větévkách šidlovité, dosti sporé, často i žádné, listy složené z lístků podlouhle vejčitých až kopinatých, na líci trochu lesklých, palisty žláznatě pilovité a květy jednotlivé nebo po 2 až 3 s růžovými korunami; ušty kališní — zdéli nebo delší koruny a posázené žlázkami — rozšiřují se na konci v jazykovitý, pilovitý přívěsek a po odkvětu brzy opadávají. Plod jest splöštěle kulatý, s počátku šarlatově červený, posléze černohnědý.

Jest původu severoamerického. Byla pozorována jako zplaněle rostoucí na březích Ohře (u Karlových Varů a Marianských Lázní) a v lesním údolí u Pohledů v Německobrodsku. Kvete v červnu a červenci.

23. **R. skořicová** (R. cinnamomea L. — obr. 719) má na hladkých, červenohnědých (skořicových) větvích ostny silné, na spodu rozšířené, více méně zakřivené, řídce roztroušené: většinou po 2 pod palisty; někdy též na větvích ostny docela chybějí. Výhonky však jsou hustě posázeny ostny štětinovitými, rovnými a nestejnými. Listy skládají se většinou z 5 vejčitých, v předu jednoduše pilovitých, na spodu však celokrajných lístků, které, jsouce na rubu popelavé a namnoze pýřité, mívají často špinavý, světle nachový nádech. Palisty na větvích květonosných jsou značně široké a rozložené do plochy; na větvích nekvetoucích jsou užší a zavinutými kraji k sobě přiložené. Květy, rozvíjející se v máji a červnu, stojí na lysých (bezžlázných) stopkách. Kališní cípy jsou alespoň zdéli poměrně malé koruny a vesměs nedělené (nezpeřené), vně po kraji vlnatoplstnaté; jen rozšířený konec jejich bývá někdy rozeklán ve 2—3 ušty. Koruna jest růžová a vonná. Plody stojí na stopkách přímo, jsou kulovaté, posléze šarlatově červené a věnčené vytrvalým kalichem, jehož cípy se k sobě sklánějí nebo od sebe odstávají. Semeníky v číšce jsou stopkaté.

Vyskytuje se planě (s jednoduchými květy) hlavně jen na keřnatých pahorcích v litoměřickém Středohoří a na několika místech na Moravě (Cinzendorf u Brna, Klášter-Hradisko u Olomouce). Též se pěstuje a zplaňuje v plotech a to obyčejně s květy plnými nebo poloplnými.



720. *Růže čihovitá.*

24. **R. čihovitá** (R. turbinata[1] Ait. — obr. 720) má zelené, sivě ojíněné větve řídce roztroušenými ostny jako předcházející; starší (dřevnaté) větve bývají často zcela bez ostnů; výhonky jsou též jako u druhu předch. posázeny nestejnými ostny, pomíchanými většinou jehlicovitými a žláznatými štětinami. Listy skládají se z vejčitých nebo vejčitě okrouhlých lístků většinou i na spodu hrubě pilovitých, ostatně však na rubu popelavých a pýřitých jako u r. skořicové. Palisty jsou i na nekvetoucích větvích více méně ploché, ale ovšem užší nežli na větvích kvetoucích. Ušty kalicha jsou zdéli nebo kratší veliké, nachové, obyčejně plné nebo poloplné a vonné koruny; jsou vesměs jednoduché (nezpeřené), na plodu odstálé a brzy opadavé. Plody přímé, ellipsoidické nebo kulovaté obsahují semeníky stopkaté.

Náležejíc květeně jihoevropské vyskytuje se u nás zřídka jakožto zplanělá (uprchlá ze zahrad) v křovištích a plotech.

25. **R. plazivá** neboli **polní** (R. repens Scop., R. arvensis Huds., R. silvestris Herm. — obr. 721) má dlouhé, řídce ostnité větve, jimiž se plazí po zemi nebo

[1]) Z lat. turbo = kotouč, okrouhlý terč.

se popíná na jiném křoví jako nějaký ostružiník. Ostny jsou stejnotvárné, vesměs tuhé a mírně zahnuté. Lístky 2—3jařmých listu jsou poměrně drobné, jednoduše pilovité. Květy, spočívající jednotlivě nebo po 2 až 3 na dlouhých, tenkých stopkách, mají ušty kališní nedělené nebo nepatrně peřenosečné, kratší kor. plátků, po odkvetení dolů sehnuté a později opadavé, a plátky kor. bílé, asi tak veliké jako u r. šípkové. Nejjistěji však se tato růže poznává dle čnělek; máť oproti všem ostatním růžím čnělky spolu srostlé v úzký sloupek zdéli tyčinek, jenž po opadnutí koruny — což stává se po 2denním kvetení a po vypylení prašníků — bije silně do očí.

Roste na lesních pasekách a po kraji lesů v jižní Moravě, zejména v okolí Uh. Hradiště, Mikulova a Brna (v lese u Cinzendorfu, ve vinohradech a při krajích lesních u Cacovic). V Čechách nebyla dosud pozorována. Kvete v červnu.



721. Růže plazivá neboli polní.

Zahradníci vypěstili z této růže několik plnokvětých odrůd růží pnoucích, jež hodí se zvláště dobře na pokrytí stěn, besídek a loubí. Některé z nich kvetou v bohatých chomáčích (R. arvensis multiflora).

Plnokvěté růže pěstované v zahradách a květináčích pocházejí kromě některých zušlechtěných druhů domácích (na př. r. nízké, bílé, žluté, bedrníkolisté, skořicové, plazivé) vesměs od druhů cizozemských a to hlavně od r. stolisté, indické a měsíční. Křižujíce tyto a ještě jiné růže nadělali zahradníci spoustu odrůd, jež pojmenovali podle králů, vévodů, maršálků, básníků, vévodkyň, baronek, herečeк atd. Tyto zahradnické odrůdy, jichž zná se nyní již přes 6000, rozeznávají se od sebe kromě jiného hlavně barvou koruny; vyskytujíť se tu nesčetné odstíny od nejčistší běli až do temného nachu, od nejjemnější žluti až do žluti zcela syté, směsi nejrůznějších odstínů barev růžových, nachových, pomorančových, žlutých atd. A počet ten stále stoupá, neboť každého roku přibývá průměrně asi 80 nových odrůd, jež ovšem nebývají vždycky pěknější odrůd dosavadních. Nejvíce nových druhů křížením vzniklých zasílají do obchodu zahradníci francouzští a angličtí, odkudž také původ podivných, našemu uchu vesměs cizích pojmenování.[1]

Rozmnožování plnokvětých růží děje se hlavně odnoži, kořenovými výběžky a řízky, čímž vznikají růže pravokořenné, anebo roubováním a očkováním na šípku, čímž vznikají růže šlechtěné.[2]

Jak již uvedeno, pocházejí pěstované druhy růží většinou od druhů cizozemských, z nichž zvláštní zmínky zasluhují tyto:

[1]) Viz na př. spisek M. Fischera: Růže, popis 100 osvědčených druhů. Praha, Otto 1892.
[2]) Viz o tom ve sv. I. v Slovníku terminolog. pod heslem: Rozmnožování rostlin.

1. **Růže stolistá** neboli **centifolie** (R. centifolia L. — obr. 722) má silně smačknuté, mírně ohnuté nebo skoro rovné ostny, obyčejně žláznatě štětinaté stopky květní, po obou stranách více méně pýřité listy složené z lístků 2kráte pilovitých, vnější ušty kališní zpeřené a korunu vždy hustě plnou, červené (růžové) barvy a přelahodné vůně, která ani neomamuje ani se neoškliví, třebas bychom se jí sebe více nadýchali. Ostatně shoduje se v mnohých vlastnostech s r. nízkou (str. 462), proto ji mají někteří botanikové za pouhou její odrůdu.[1]

Považuje se od nejstarších dob za královnu květin[2] a byla do nedávna jedinou cizozemskou růží, která vedle některých zušlechtěných, plnokvětých druhů do-



722. *Růže stolistá.*

mácích, zejména růže nízké neboli francouzské (R. gallica) a r. bílé (R. alba) zdobila naše zahrady a květnice. Za vlast její pokládá se Persie a Kavkaz, kde dosud v lesích roste planě. Odtud dostala se nejprve do Italie a z Italie se rozšířila záhy po vší Evropě, stavši se všude miláčkem bohatých i nuzných, jakož i symbolem krásy, mladosti, lásky a mlčenlivosti[3], neboť „její hebounké, uzardělé lístečky skládají se okolo společného středu jako do lůna,

[1]) Nejnověji Crépin v díle: Nouvelle classification des Roses 1891.

[2]) První prý ji tak nazvala řecká básnířka Sappho (600 let př. Kr.).

[3]) Symbolem mlčenlivosti byla růže zejména u starých Římanů; proto ji zavěšovali při hostinách na strop, aby nikdo za střízliva nevypravoval, co se mluvilo při hostině často značně rozpustilé. Odtud vzalo též původ lat. rčení sděliti něco s někým »sub rosa«(pod růží), t. j. v důvěře, že to nevyzradí. — Papež Hadrian ozdobil na znamení mlčenlivosti růžemi zpovědnice.

uzavírajíce ve svém nitru sladké tajemství, do něhož všetečnému oku nahlédnouti nelze . . .“ Gothe považuje růži za „nejdokonalejší výtvor, jaký příroda v našem podnebí vykouzlila“.

Že těšila se růže zvláštní pozornosti už v šedém dávnověku, o tom svědčí nejlépe ta okolnost, že již v mythologii obou klassických, starověkých národů se o ní činí zmínka. Dle bájesloví římského vyrostla prý první růže stolistá, když se Venuše vynořila z moře. Dle řecké báje byla růže stolistá s počátku bílá a nevonná. Když však Afrodite, bohyně lásky a krásy, stíhajíc nezbedného, sličného Adonida, zranila se trny růžovými na bělostné nožce, potřísnily se bílé květy její krví a počaly vydychovati líbeznou vůni. Od té doby má prý růže stolistá květ červený a libovonný.

Zdá se, že pěstování růží za starodávna - u Římanův v tak. zv. rosariích (růžovnách) — bylo rozsáhlejší nežli za naší doby. Užívaloť se jich při rozmanitých slavnostech, při hostinách, při veřejných hrách, při pohřbech a to často v takové míře, že se jimi v pravém slova smyslu plýtvalo. Tak vypravuje se na př. o Kleopatře, že dala při návštěvě Antoniově vystlati hodovní síň růžemi do výšky asi 70 cm. A o římském císařovi Neronovi se povídá, že koupiv růží asi za 700.000 K, poručil jimi pokryti celou hladinu jezírka Lucriuského. Na Východě spotřebuje se ohromné množství růží[1] na výrobu růžového oleje neboli attaru, proto pěstují v některých krajinách — v Bulharsku, na př. v okolí Kazanliku a Karlova — růže na polích jako hospodářskou plodinu. Na 1 *kg* tohoto drahocenného oleje spotřebuje se průměrně asi 3000 *kg* kor. plátků z poupat právě rozvitých, což jest asi půl millionů květů. Ročně vytěží se prý v Bulharsku asi 1000 *kg* růžového oleje, který se spotřebuje valnou většinou na Východě. Olej růžový, jenž obchodem se dostává k nám, jest vždy znečistěn olejem pelargoniovým (viz str. 215).


723. *Růže stolistá-mechovka.*

Růže stolistá pěstuje se v několika odrůdách, mezi které patří též druhdy velice oblíbené mechovky (Rosa centifolia muscosa — obr. 723), jejichž stopky květní a kališní ušty překrásných poupat jsou porostlé hustým, mechovitým povlakem, přetvořenými to žlázkami.

2. **R. indická** neboli **čínská** (R. indica L., R. chinensis Jacq.) liší se od r. stolisté hlavně dvěma věcmi: má tuhé listy vytrvalé, na podzim neopadávající a kvete dvakráte do roka, v červnu a pak opět koncem léta, někdy dokonce od jara až do zimy. Pochází z vých. Asie, odkudž teprve začátkem osmnáctého století byla přivezena do Evropy. Pěstuje se v přečetných odrůdách, zatlačujíc znenáhla r. stolistou. Nejoblíbenější odrůdy jsou:

a) Čajovky (R. indica fragrans Red., R. thea hort., R. odoratissima Sw. — obr. 724) — proto tak zvané, že některé — na př. zvláště oblíbená Marechal

[1]) Zvláště růží bílých (R. alba), tureckých (R. damascaena) a francouzských (R. gallica).

Niel, královnou žlutých růží zvaná, nebo rovněž žlutokvětá gloire de Dijon — voní podobně jako čaj. Mají živě zelené listy a květy rozmanitých barev, zejména žlutých. Kvetou nepřetržitě (remontují) od jara až do zimy, ale jsou v našem podnebí choulostivé proti vlhku a mrazu, proto se musí na zimu přikrýti. První čajovka byla přivezena do Evropy z Číny začátkem nynějšího století pod jménem růže vonné (R. odorata).

b) Noisetky (R. indica Noisetteana Red.) — mají statný, úponkovitý vzrůst, silné, zahnuté ostny, listy složené nejčastěji ze 7 vejčitých, zašpičatělých, jemně pilovitých, lesklých a hladkých lístkův a bílé nebo žluté, zvláště na podzim hojné, libovonné květy. Proti zimě jsou choulostivější nežli čajovky, jimž ostatně se velice podobají. První do obchodu je přivedl americký Francouz Fil. Noisette v r. 1814. Zdají se býti míšenci čajovek a bengalek.

c) Bengalky neboli měsíčky (R. indica semperflorens Curt., R. bengalensis Pers.) — jsou nízké keříčky, vytvářející bílé nebo růžové, ale nevonné květy skoro po celý rok. Náležejí k oblíbeným květinám zahradním i okenním. Do Evropy dostaly se z Indie poprvé r. 1789.

d) Liliputky (R. indica Lawrenceana Rad., R. minima Curt.) — jsou drobounké, pouze as 2 *dm* vysoké růžičky s kvítky nejčastěji růžovými. Hodí se ku pěstování v kořenáčích.



724. *Růže indická-čajovka.*

e) Indické hybridy neboli remontantky (R. ind. hybrida bifora hort.) — jsou míšenci z r. indické a některých jiných druhů, vypěstované ze semen hlavně ve Francii. Charakter jejich nelze dobře určiti právě proto, že vznikly křížením rozmanitých druhů. Jsou u zahradníků velice oblíbeny, poněvadž dávají zvláště na podzim hojné, nádherné květy krásných barev, většinou červených až temně nachových.

f) Bourbonky (R. ind. Borbonica Red.) — byly poprvé do Evropy přivezeny z ostrova Bourbonu r. 1817. Mají větve obyčejně bez ostnů, listy leskle zelené, čímž liší se od remontantek, a bohaté květy zvláště na podzim krásně vybarvené, nejčastěji bílé nebo jemně růžové.

3. **R. turecká** neboli **měsíční** (R. damascaena[1] L., R. calendarum Borkh.) jest drobný keřík se zahnutými, smačknutými, často červenými ostny a hladkými, na líci lesklými, na rubu chlupatými listy, které se skládají z drobných, jednoduše pilovitých lístkův a mají široké palisty jak na výhoncích tak na květonosných větvích stejné, k řapíku skoro celou délkou svojí přirostlé. Květy, spočívající na žláznatých stopkách a rozvíjející se v máji a červnu a pak opět v srpnu a září, jsou obyčejně nahloučeny v chocholíkovitá květenství. Úšty kališní jsou peřeno-

[1]) Dle města Damašku v Syrii.

klané, po odkvětu dolů sehnuté a libovonné koruny růžové až bílé. Plody mají tvar podlouhle vejčitý, nahoře širší.

Pochází ze Syrie (z okolí Damašku), odkudž již v šedém dávnověku dostala se do Italie a tam byla hojně pěstována. Zdá se, že růže, které pěstovali staří Římané, náležely právě k tomuto druhu. Za křížových válek (okolo r. 1100) se rozšířila po ostatní Evropě, zejména po Francii, kde dala podnět k rozsáhlému pěstování růží, které v některých okresích až po dnes se udrželo. Křížením této s jinými druhy bylo vypěstováno nesčíslné množství růží ušlechtilých Pravou růži tureckou možno však zříti u nás již zřídka.

4. **Růže mnohokvěté** neboli **polyanthy**[1] (R. polyantha[1] Bl. — obr. 725) — mají drobné listy a drobné květy v bohatých, latovitých květenstvích. Pocházejí z Japanu. Do obchodu dostaly se teprve asi před 20 léty. Hodí se zvláště ku pěstování v kořenáčích.



725. *Růže mnohokvetá.*



726. *Větev růže s bedeguary,* jež pusobí žlabatka růžová (*1* zvětš.); *2* lístek s belavými skvrnami plísně Peronospora sparsa; *3* lístek s červenými skvrnami cizopasné houby Phyllosticta rosae; rez růžová (Phragmidium subcorticium) vytvářejíci na rubu listů červené kupky (*4*) a na řapicích červené polštářky (*5*).

Královna květin a její příbuzné mají mnoho nepřátel jak z říše živočišné tak z říše cizopasných hub.

Z živočišných škůdců jsou nejčastější:

1. Žlabatka růžová (Rhodites rosae — obr. 726) — drobný, blanokřídlý hmyz působící na větvích houbovité nádory (bedeguary), o nichž stala se již zmínka při růži šípkové na str. 454.

2. Pilatka růžová (Hylotoma rosarum Kl. — obr. 727 *a*, a_1) — rovněž blanokřídlý hmyz, podobný malé včelce, jehož modrozelené, žlutavě tečkované, 18nohé larvy, připomínající housenky, ožírají listy.

3. Pilatka bělopásná (Emphytus cinctus — obr. 727 *b*, b_1) — podobá se předch., samička však má na černém zadku bílý pásek. Žlutohnědé larvy podobné housenkám, sedávají na rubu listův, jimiž se živí.

[1]) Slož. z řec. πολύς = mnohý + ἄνθος = květ.

4. Zavíječ růžový (Tortrix rosana — obr. 727 *c*) — jest drobný motýlek, jehož červíkovité housenky zavíjejí se do listův a sežírají je.



727. Pilatka růžová *(a)* a její larva a_1 (zvětš.); pilatka bělopásná *b* a její larva b_1 (zvětš.); *c* zavíječ růžový a jeho housenka.

5. Mšice růžová (Aphis rosae — obr. 728) — známý, drobný, zelenavým vším podobný, úžasně se rozmnožující hmyz, usazuje se nejraději na květních stopkách a to často v takovém množství, že je úplně obaluje. Zapouštějíc do pletiva rostlinného tenký sosák, vyssává z něho šťávu.



728. *Mšice růžová;*
1 bezkřídlá samička, *2* okřídlený sameček, *3* skupina mšic na rostlině (zvětš.).



729. *Zlatohlávek obecný.*



730. *Listokaz zahradní.*

6. Zlatohlávek obecný (Cetonia aurata — obr. 729) — krásný, zeleně lesklý brouk z čeledi listorohých; navštěvuje rád květy ožíraje je.

7. Listokaz zahradní (Phyllopertha horticola L. — obr. 730) — malý chroustek ožírající listy i květy.

Z cizopasných hub a plísní, které zachvacují zvláště listy a vytvářejí na nich rozmanité chorobné skvrny, buďtež jmenovány:

1. Rez růžová (Phragmidium subcorticium Wtr. — obr. 726) — bujíc v pletivu listův i větví vytváří na rubu listů jasně červené kupičky (*4*) a na řapících i větvích cihlově červené, dužnaté polštářky (*5*).

2. Phyllosticta rosae Desm. — působí na listech drobné, červené skvrny, které mají uprostřed bílou tečku (obr. 726, *3*).

3. Peronospora sparsa Berk. — vytváří na listech větší, bělavá místa (obr. 726, *2*).

4. Ascochyta rosicola Sacc. — řádíc v listech vyvinuje na nich skvrny, které mají suchomázdřitý, bílý střed a temně nachový okraj.

Rod 2. **Ostružinníky**[1] neboli **ostružiny** (Rubus[2], Brombeerstrauch) jsou keře, zřídka vytrvalé byliny s dřevnatým oddenkem a dvojími lodyhami neboli pruty. V prvním roce zůstávají totiž lodyhy jalové, majíce pouze listy. Přezimovavše však a zdřevnatěvše, vyhánějí v příštím jaru z paždí lonských listů květonosné větévky. Na povrchu bývají lodyhy posázeny ostny, jimiž se zachycují, chtíce se dostati ke světlu a zabraňují rozmanitým menším živočichům, aby po nich nelezli. Mezi ostny vyskytují se zhusta stopkaté žlázky, které jsou též rostlině ochranou proti hmyzu nepovolanému, a chlupy, jež chrání rostlinu jednak proti slunečnímu úpalu, jednak proti dešti.

Listy jsou trojčetné nebo znoženě i prstnatě 5četné, zřídka 7četné, o prostředním lístku největším. Květy skládají laty. Mají 5klaný, vytrvalý kalich, 5plátečnou korunu, 50 i více oplodních tyčinek a četné semeníky, z nichž dozrávají drobné, dužnaté, jednosemenné peckovičky na terčovitém nebo kuželovitém, houbovitém lůžku, tvořící dohromady „plod složený".

Rod ostružinníků je velice mnohotvárný a obsahuje většinou druhy kritické, o nichž vede se mezi botaniky spor, dlužno-li je považovati za samostatné anebo za tvary přechodné, odrůdy a míšence, jež bývají u tohoto rodu podvojní i potrojní. Následkem toho jest rod ostružinníků dosud velice neurovnaný a počet jeho druhů u rozličných autorů značně kolísá. Kdežto na př. dr. L. Čelakovský uvádí jich ve své „Analytické květeně" pro všecky země koruny české celkem 19, rozeznává jich dr. Ed. Formánek ve „Květeně Moravy a Slezska" ke 40, nepočítaje v to přečetné odrůdy a míšence. A tolikéž druhů obsaženo jest v důkladné monografii prof. V. Spitznera „Ostružiny vysočiny drahanské".

Odkazujíce čtenáře, jenž by tímto zajímavým rodem se chtěl obšírně obírati, na uvedené spisy dra. Formánka a prof. Spitznera, uvádíme s některými odchýlkami jen ty druhy, jež uvedeny jsou v Čelakovského „Analytické květeně" (3. vyd.). Možno je seřaditi v tuto soustavu:

[1] V polš. slove ostrężina, chorv. ostruga, rus. ежевика nebo костяника.
[2]) Od lat. ruber = červený, vzhledem k barvě plodů některých druhů.

Ostružiník (Rubus)

- I. Keře s ostnitými, dřevnatými větvemi a jalovými, 2letými pruty — o. křovité (Thamnobatus)
  - plody oddělují se dozravše i s lůžkem — o. pravé (Eubatus)
    - plody skládají se z peckoviček hladkých, lesklých — o. leskloplodé (Lamprocarpi)
      - *a)* jalové pruty nízkoobloučné, posázené ostny a někdy též žlázkami, ale nikoli chlupy; spodní lístky 5četných listů jsou buď přisedlé nebo zcela kratičce stopkaté — o. lískolisté (Corylifolii) — **čís. 1—3.**
      - *b)* jal. pruty jako u *a)*, ale kromě ostnů porostlé též chlupy, někdy i žlázkami; spodní lístky 5četných listů jsou zřetelně řapíčkaté — o. oděné (Vestiti) — **čís. 4—11.**
      - *c)* jal. pruty přímé, teprve koncem ohnuté — o. vzpřímené (Suberecti) — **čís. 12—14.**
    - plody složené z peckoviček nelesklých, na povrchu zrnkatých — neleskloplodé (Amaurocarpi) — **ostružiník plsťnatý 15.**
  - červené plody oddělují se dozravše od lůžka — červenoplodé (Erythrocarpi) — **maliník 16.**
- II. Byliny s ostnitými větvemi plodními 1letými a takovými též jalovými pruty; listy 3četné — o. skalní (Petrobatus) — **o. skalní 17.**
- III. Byliny s lodyhami bezostnými, 1letými, bez jalových výhonků; listy jednoduché — o. nízké (Chamaerubus) — **moruška 18.**

Při určování druhů třeba přihlížeti vedle listů, květův a plodů hlavně k lodyhám a to nejen k lodyhám lonským, květonosným, nýbrž i k letošním prutům nesoucím pouze listy. Sbírajíce ostružiny pro herbář, volme vždy střední části lodyh, poněvadž na nich jsou nejlépe (nejpravidelněji) vyvinuty listy i květy; při tom zároveň si poznamenejme, jsou-li letošní pruty vzpřímené, vysokoobloučné, nízkým obloukem vystoupavé, poléhavé nebo dokonce plazivé a pečujme o to, aby se nám části náležející k sobě nesmíchaly s jinými, z jiných rostlin. Dbáme pak u lodyh hlavně toho, jsou-li hranaté či oblé, lysé, ojíněné či chlupaté, žláznaté a jakými ostny posázené: rovnými, zakřivenými, oblými, smačknutými atd.

K těmto znakům přihlížejíce, budou začátečníci nejlépe určovati druhy ostružiníků dle tohoto klíče:

Ostružiník

- kře s květonosnými lodyhami dřevnatými, vytrvalými
  - listy složené z 3—5 lístků; jen nejhořejší někdy jednoduché
    - plody od stopky i s lůžkem se oddělující
      - plody hladké, lesklé; plátky kor. bílé nebo narůžovělé až růžové
        - jalové pruty nízko nad zemí obloukovitě ohnuté a pak položené nebo plazivé
          - postranní (nejspodnější) lístky 5četných nebo 3četných listů přisedlé nebo zcela krátce řapíkaté
            - listy vesměs (na plodních i na jalových prutech) 3četné; plody ojíněné — **ježiník 1.**
            - listy na jalových prutech 5četné; plody neojíněné — **hajní 2.**, **příbuzný 3.**
          - nejspodnější postranní lístky 3—5četných listů zřetelně řapíčkaté
            - jalové pruty jsou na hranách posázeny oddálenými ostny, ale kromě chlupů není na nich ani žlázonosných jehliček ani stopkatých žlázek — **chlupatokmenný 4.**, **dvojbarevný 5.**, **Sprengelův 6.**
            - jalové výhonky jsou kromě ostnů a chlupů posázeny též tenkými žlazonosnými jehličkami a stopkatými žlázkami
              - ostny na hranách oddálené a jednoho způsobu — **struhák 10.**, **srstnatý 11.**
              - ostny na hranách sblížené a různé velikosti
                - lata jen na spodu listnatá; květy poměrně malé — **nejžláznatější 7.**, **Schleicherův 8.**
                - lata hojně listnatá; kv. prostřední — **Koehlerův 9.**
        - jalové pruty přímé, teprv koncem ohnuté, obyčejně 5hranné.
          - listy na obou stranách stejně zelené; kalich vně zelený — **řasnatý 12.**, **vzpřímený 13.**
          - listy na líci zelené, na rubu běloplstnaté; kalich vně šedě plstnatý — **kytkovitý 14.**
      - plody černé, nelesklé, na povrchu zrnkaté; plátky kor. nažloutle bílé — **plstnatý 15.**
    - plody (maliny) oddělují se v celku od lůžka, které zůstává na stopce; plátky úzké, jen zdéli tyčinek — **maliník 16.**
  - l. jednoduché, srdčité, 3—5 laločné; kv. veliké, červené, vonné; druh pěstovaný — **vonný 19.**
- byliny (nebo kře) s květonosnými lodyhami nezdřevnatělými, jednoletými
  - listy trojčetné — **skalní 17.**
  - l. jednoduché, okrouhlé, 5laločné; druh krkonošský — **nízký 18.**

1. **Ostružinník**[1] **polní** neboli **ježinník**[2] (R. caesius[3] L., Ackerbrombeere — obr. 731) vyhání po způsobu jiných ostružinníků z oddenku vedle květonosných (plodních), dřevnatých, lonských lodyh jalové výhonky nebo pruty letošní, které blízko nad zemí se obloukovitě ohýbají, kladou se na zem a na podzim kořenují. Během roku zdřevnatí a z jara vyhánějí z úžlabí lonských listů též větve květonosné. Plodné lodyhy i jalové pruty jsou posázeny krátkými, slabými, jehlicovitými, zahnutými ostny, mezi nimiž bývají někdy vtroušeny četné, krátké, stopkaté žlázky.

Listy jsou vesměs (t. j. i na prutech jalových i na větvích plodních) trojčetné (velmi zřídka 5četné) jsouce složeny z lístků na rubu zelených, pýřitých, roztroušeně chlupatých až srstnatých, po kraji nestejně pilovitých; prostřední lístek jest řapíkatý, tvaru nejčastěji kosočtverečného, postranní jsou skoro přisedlé, vejčité a často nestejně 2-laločné. Květy jsou v chudých, hroznovitých latách, vyrůstajíce od června do září na stopkách posázených nachovými, žláznatými štětinkami; mají na okraji ploché, nepatrné číšky 5 široce vejčitých, v dlouhý přívěsek protažených, hladce běloplsťnatých, tak jako stopky nachovými, žláznatými jehličkami posázených lístků kališních, tolikéž vejčitých nebo okrouhlých, jako sníh bílých plátků korunních a četné tyčinky, které jsou rozložené a asi zvýši čnělek. Na vypouklém, kuželovitém lůžku jest několik pestíků, z nichž dozrávají černé, modře ojíněné, hladké peckovičky. Dohromady tvoří peckovičky složený plod (*f*), ostružinu, která dozravši odpadává od stopky i s lůžkem.



731. *Ostružinník polní neboli ježinník; f.* plody.

Opylení obstarává rozmanitý hmyz, který vyssává na dně květu sladkou šťávu, ronící se z okraje číšky mezi tyčinkami. Aby opylení dělo se pokud možná pylem cizím, dospívají nejprve vnější tyčinky a odvracejí se ze středu květu, kde dosud byly pohromadě k sobě skloněny, k plátkům korunním; poněvadž blizny nejsou v té době ještě dospělé, může býti pylu z těchto prašníků použito pouze k opylení blizen květu jiných, starších. Znenáhla však pozvédá se lůžko dosud ploché do výše, čnělky pestíků se prodlužují a blizny se stanou schopny zúrodnění. Za tím otevřely se prašníky i vnitřních tyčinek a nestalo-li se dosud opylení pylem cizím, zúrodní se blizny pylem těchto prašníků, které vzpřímením nitek vyzvédnou se až k bliznám (obr. 732) a na ně se přiloží.

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 472.
[2]) Také v jiných slov. řeč. se tak nazývá, na př. chorv. ežina, rusk. ожина, pol. jeżyna.
[3]) Lat. caesius — modrošedý, vzhledem k modře ojíněným plodům.

Ježinník je z našich ostružinníků nejrozšířenější. Roste hojně na mezích, na rolích, v úhorech, ve křovištích, v plotech a po krajích lesův a to v několika odrůdách, jsa dle stanoviska značně proměnlivý. Sladce nakyslé plody jsou jedlé a hodí se též k dělání zvláštního vína; někde jimi též barví špatnější druhy vín obyčejných.

2. **O. hajní** (R. nemorosus Hayne, R. dumetorum Weihe — obr. 733) vyhání vedle starších, plodných lodyh takřka z jediného bodu oddenku jalové, dole přioblé, nahoře hranaté, v mládí slabě ojíněné pruty, které buď hned nad oddenkem se ohýbají a kladou na zemi, nebo s počátku vystupují do výše a pak teprve obloukem k zemi se sklánějí. Jsou posázeny tak jako lodyhy dosti hustými, na spodině rozšířenými, rovnými nebo zahnutými ostny, mezi nimiž bývají často ještě



732. *Opylení květů ježinníka;*
1 v první době, kdy prašníky dosud zavřené tvoří nad bliznami stříšku; *2* v 2. době, kdy některé prašníky jsou již otevřené, ale od blizen oddálené; *3* ku konci kvetení, kdy zralé prašníky přikládají se k bliznám.



733. *Ostružinník hajní;* *F* podélný řez květem, *f* plody.

také slabší, žlázonosné jehličky. Listy jsou na líci lysé, na rubu více méně pýřité, chlupaté, až běloplsťnaté, skládajíce se z lístků vejčitých, zašpičatělých, 2kráte pilovitých a kraji svými se kryjících. Na jalových prutech jsou listy znožené 5četné: prostřední lístek jest největší, má nejdelší řapíček a připomíná tvarem list lísky, odkudž nazývá se tento ostružinník též o. lískolistým (R. corylifolius Smith); sousední dva lístky postranní jsou kratičce řapíčkaté a oba nejspodnější lístky jsou skoro přisedlé. Na plodních větvích jsou listy 3četné, jen nejspodnější bývají někdy 5četné; prostřední lístek jest

též řapíčkatý a postranní lístky bývají často 2laločné. Nejhořejší listy (ve květenství) bývají však nedělené. Květy (*F*), rozvíjející se v červnu a červenci, jsou sestaveny do vrcholíkovité laty, jejíž větévky jsou ostnité. Mají lístky kališní vně šedozelené, později od plodu odstávající a ohýbající se nazpět, vejčitě okrouhlé, poměrně veliké, zelenavě bílé nebo narůžovělé plátky a četné tyčinky asi zdéli čnělek. Plody (*f*) skládají se z peckoviček černých, lesklých, n e o j í n ě n ý c h.

Roste hojně na pokrajích lesů, v plotech, na stráních a u cest. Plody jeho jsou jako u většiny ostružiníků jedlé a chutné.

Jest druh ve všech částech velice proměnlivý. Význačné jsou zpravidla n e ú p l n ě v y v i n u t é p l o d y (*f*), což zdá se ukazovati na jeho hybridní původ. Vším právem nazvali jej F r i e d e r i c h s e n a G e l e r t ostr. t i s í c i t v a r ý m (R. milliformis). Č e l a k o v s k ý jej uvádí ve třech odrůdách, jež někteří považují za druhy samostatné:

a) O. k ř o v i š t n í (R. dumetorum W. N.) má silné, k dolejšku porozšířené ostny, žlázonosné jehlice na prutech sporé nebo i žádné, listy tuhé, přitloustlé, na rubu pýřité a konečný lístek kosníkově vejčitý až okrouhlý, často přisrdčitý.

b) O. m ě k k ý (R. mollis Presl, R. tomentosus W. N.) shoduje se v ostnitosti i v listech s předch., jest však na rubu listů hustě bělošedě plsťnatý.



734. *Ostružiník příbuzný.*

c) O. l e s n í (R. silvaticus Čel.) má oproti oběma předch. ostny tenké, rovné a nažloutlé, žlázonosné jehlice na prutech četné a listy měkké, tenčí; konečný lístek jest široký, okrouhlý.

3. **O. příbuzný** (R. affinis W. et N. – obr. 734) shoduje se u většině vlastností s předcházejícím, co do ostnitosti však podobá se o. řasnatému (č. 12). Má totiž n í z k ý, v ě t š i n o u p o l é h a v ý vzrůst, prostřední lístky znoženě 5četných, na rubu bělošedě chlupatých až plstnatých listů d l o u z e ř a p í č k a t é, spodní

(vnější) lístky ovšem zcela kratičce řapíčkaté, až skoro přisedlé[1] a ušty kališní šedoplsťnaté jako o. hajní, ale tupohranné pruty lysé, posázené tak jako plodní větévky hrubými, na hranách roztroušenými ostny, mezi nimiž není nijakých žláznatých jehliček. Listy jsou tuhé a vejčité kor. plátky čistě bílé.

Roste porůznu na podobných stanovištích jako předch. Kvete v červenci.

4. **O. chlupatokmenný** (R. villicaulis[2] Kohler — obr. 735) má nízko obloučnaté, položené, tupě 5hranné, načervenalé nebo tmavě červenohnědé pruty jakož i květonosné větve odstále chlupaté (ale nikoli žláznaté) a na hranách posázené silnými, se stran smačknutými, namnoze načervenalými, oddálenými ostny.



735. *Ostružinník chlupatokmenný.*

Listy na výhoncích jsou prstnatě 5četné (zřídka též 3četné), složené z lístků vejčitých, krátce přišpičatělých, pilovitých, vesměs řapíčkatých, na líci skoro lysých, vespod na nervech dloužeji, ostatně krátce a roztroušeně chlupatých až běloplsťnatých. Konečný lístek má značně dlouhý řapíček, který tak jako řapíčky ostatních lístků a řapík společný jest odstále chlupatý a posázen křivými, zpět ohnutými ostny. Listy na květonosných větvích jsou 3četné. Květy, rozvíjející se od června do srpna, skládají prodloužené, listnaté laty, spočívajíce na odstále huňatých stopkách, jež ozbrojeny jsou tenkými ostny.

Lístky kališní jsou šedoplsťnaté, za květu i plodu nazpět ohrnuté, plátky korunní elliptičné, bílé nebo načervenalé a tyčinky delší čnělek, posléze skloněné

[1]) Na obr. 734 vypadly řapíčky těchto lístků trochu dlouhé.
[2]) Z lat. villus = chlup + caulis = lodyha.

a čnělky zahalující . . . Prostředně veliké, vejčité plody skládají se z peckoviček černých, lesklých, pozdě dozrávajících.

Roste porůznu v lesích, na keřnatých stráních, v mýtinách i v polích, hlavně v severnější polovině Čech, Brdech a Plzeňsku, jakož i na Moravě a ve Slezsku a to v několika odrůdách, z nichž zvláštní zmínky zasluhuje od některých za samostatný druh považovaný:

O. velkokvětý (R. discolor[1] Čel., R. pubescens[2] W., R. hedycarpus[3] Focke) s listy na líci skoro lysými, zelenými, na rubu běloplsťnatými a s pruty od přitisklých chlupů namnoze šedopýřitými. Veliké plody jeho jsou příjemné chuti.

Vyskytuje se pořídku v Kladských a Orlických horách, Brdech a v střední i jižní Moravě.



736. *Ostružiník dvojbarevný.*

5. **O. dvojbarevný** neboli **pestrý, příjemný** (R. bifrons[4] Vest. — obr. 736) shoduje se v mnohých vlastnostech s o. chlupatokmenným; máť jalové, tupě 5hranné, obyčejně červenohnědé, neojíněné, často šlahounovitě poléhavé pruty porostlé přitisklými, bezžláznými chloupky a posázené na hranách silnými, dlouhými, většinou rovnými, zřídka křivými, na straně sluneční načervenalými ostny. Listy jsou na výhoncích vesměs znoženě 5četné, zřídka 3četné, na líci lysé a tmavozelené, na rubu hustě, křídově běloplsťnaté, složené z lístků vesměs zřetelně řapíčkatých, ztuha kožovitých. Na květonosných lodyhách jsou listy trojčetné, nahoře též jednoduché. Květy jsou v prodloužené, chudolisté latě, složené z větví 3—4 květých, rozkladitě odstálých, jež kromě hustých chlupů posázeny jsou četnými, šídlovitými ostny. Mají hladce běloplsťnaté lístky kališní a široce vejčité

[1]) Lat. discolor = různobarvý.
[2]) Lat. pubescens = pýřitý.
[3]) Slož. z řec. ἡδύς = příjemný + καρπός = plod.
[4]) Lat. bifrons = s dvojitými listy (bis = dvakrát + frons = list), vzhledem k tomu, že jsou listy jinak zbarveny na rubu nežli na líci.

kor. plátky barvy bledě růžové. Tyčinky o něco delší zelenavých čnělek jsou později skloněné.

Roste pořídku v pasekách v Blanském lese, u Hluboké a Chuděnic v Cechách, na vysočině drahanské na Moravě, jakož i ve slezských Beskydách. Kvete v červenci.

6. Na pokraji lesa u Lukavice blíže Chrudimi byl pozorován **o. Sprengelův** (R. Sprengelii W. et Nees. — obr. 737), který má poléhavé pruty posázené malými, ohnutými ostny a sporými, bezžláznými chloupky, jež často později olysají, listy obyčejně vesměs 3četné, složené z vejčitých, 2krát pilovitých, zře-



737. *Ostružinník Sprengelův.*

telně řapíčkatých lístkův a bílé nebo bledě růžové, poměrně malé květy na plsfnatých a od sporých chloupků žláznatých stopkách, sestavené v chudé, rozkladité latě. Tyčinky jsou asi zdéli čnělek a peckovičky ojíněné.

7. **O. nejžláznatější** (R. glandulosus[1] Bellard, R. hybridus[2] Vill. — obr. 738) má též jako předch. druhy jalové výhonky nízko nad zemí obloukovitě ohnuté a potom položené, často kořenující a při tom přioblé, namnoze ojíněné, více méně chlupaté a silně draslavé, posázené na hranách tenkými, šidlovitými, sblíženými nestejně velikými ostny, mezi nimiž jsou malé jehličky a stopkaté žlázky. Listy jsou na jalových prutech i plodních větvích skoro vždy 3četné, tuhé, složené z lístků vejčitých, poměrně

[1]) Z lat. glandula = žláza.
[2]) Lat. hybridus = zvrhlý.

velikých, pilovitých, vesměs zřejmě řapíčkatých, po obou stranách zelených, na rubu roztroušeně až drsně chlupatých (avšak neplsťnatých!). Květy, rozvíjející se v červenci a srpnu, stojí v bohatých, skoro bezlistých latách na stopkách porostlých četnými, tenkými osténci a žláznatými jehličkami. Kališní lístky jsou obyčejně přímé, k plodu napolo přitisklé; vonné plátky kor., bílé nebo narůžovělé, jsou poměrně malé, klínovitě podlouhlé, kraji svými se nedotýkající. Tyčinky jsou přímé, nestejné, vnější asi zdéli nebo o málo delší čnělek.



738. *Ostružinník nejžláznatější.*

Chutné, leskle černé, aromatické, neojíněné plody skládají se z 10—12 peckoviček.

Roste porůznu v horních lesích a mýtinách v četných odrůdách, jež někteří považují za druhy samostatné. Čelakovský uvádí takových odrůd 5:

a) O. srstnatý (R. hirtus W. Kit., R. nigrescens Form.) má na prutech osténce nestejné, chlupy hojné a žlázky temné; vejčité lístky jsou znenáhla krátce přišpičatělé, na spodu sotva přísrdčité a obyčejně na líci tmavozelené. Ostatně jsou květní osy chlupaté, s hustými, malými ostny a nestejnými, stopkatými žlázkami fialové až hnědočervené. Ušty kal. jsou fialově červené nebo načervenalé a pokryty hustými žlázkami, jehlicemi a osténci. Plátky kor. jsou poměrně malé, opak vejčité, víceřadé tyčinky delší čnělek a semeník chlupatý. Jest po celé naší vlasti porůznu roztroušen.

b) O. Bellardův[1] (R. Bellardi[1] W. et Nees.) — shoduje se v ostnitosti prutův i v jiných vlastnostech s předch., má však široce vejčité lístky náhle přišpičatěné, na spodu srdčité, světle zelené, na rubu bledší, s vyniklou sítí žilek, chlupaté. Tyčinky jsou zdéli čnělek a semeník lysý. Jest jako předch. po celé vlasti roztroušen, ale přece vzácnější.

[1]) Ku poctě vlašského botanika, prof. Karla Bellardi-a; † v Turině r. 1826.

c) O. sivolistý (R. glaucophyllus[1] Čel.) má oproti oběma předch. na prutech roztroušené jehlicovité osténce skoro stejné, a žláznaté chlupy červené; vejčité, na spodu srdčitě povykrojené, náhle kopinatě zakončené lístky jsou tuhé jako papír, světle zelené, na rubu nasivělé, s žilkami nevyniklými, lysé, jen na hlavních nervech spoře chloupkaté. Jest s oběma následujícími znám dosud pouze s vrchů u Nových hradů.

d) O. ježatý (R. echinaceus Čel.) poznává se od předcházejících hlavně tím, že má květní stopky a kalichy posázené velmi hustými, tenkými, žlutavými osténci a bledými, žláznatými štětinkami, tak že vypadají jako ježaté. Dost: veliké květy mají kor. plátky podlouhlé a tyčinky zdéli nebo delší čnělek.


739. *Ostružiník Schleicherův.*

e) O. krátkomužný (R. microstemon[2] Čel.) jest na prutech, stopkách květních, kališích, řapících a rubu listův šedoplstnatý; žláznaté štětinky jsou nachové. Poměrně malé květy mají kor. plátky vejčité a tyčinky 3—4krát kratší čnělek.

8. **O. Schleicherův**[3] (R. Schleicheri W. et N. obr. 739) shoduje se v mnohých vlastnostech s předcházejícím, za jehož odrůdu byl dříve s násl. druhem považován. Vyhání z nízkoobloučného dolejšku poléhavé, přioble tupohranné, nahoře hranaté, slabounce ojíněné, chlupaté, silně draslavé pruty pokryté hustě žláznatými jehlicemi a nestejnými ostny, z nichž větší jsou dole rozšířené, obyčejně zakřivené a slámožluté nebo hnědožluté. Trojčetné (zřídka znožené 5četné), na líci tmavozelené, na rubu bledší a roztroušeně chlupaté listy skládají se z vejčitých, pilovitých, vesměs zřetelně řapíčkatých lístků. Poměrně drobné květy jsou v bohatých, jen nanejvýš dole listnatých, ostatně bezlistých, před rozvitím nících latách. Mají šedozelené, žláznaté a za plodu dolů sehnuté kališní ušty; úzké, vejčité kor. plátky a tyčinky sotva delší zelenavých čnělek. Plody jsou jako u druhu předch.

Roste porůznu v horních lesích a mýtinách; na Moravě jest znám pouze z vysočiny drahanské blíže Plumlova. Kvete jako předch. v červenci a srpnu.

[1]) Z řec. γλαυκός = sivý + φύλλον = list.
[2]) Slož. z řec. μικρός = malý + στήμων = lat. stamen = tyčinka.
[3]) Dle J. C. Schleichera, který vydal r. 1815. Seznam rostlin květeny švýcarské.

9. **O. Köhlerův**[1] (R. Koehleri W. et N. — obr. 740) vyhání jako předch. z obloučnatého dolejšku poléhavé, oblé, nahoře slabě hranaté pruty nezřídka hnědočerveně zbarvené, neojíněné, porostlé hustě nestejnými, šidlovitými, dosti rovnými ostny (jež často menší a větší těsně vedle sebe stojí), jakož i žlázonosnými štětinkami, stopkatými žlázkami a skrovnými chloupky. Listy na prutech jsou nezřetelně znožené 5četné (zřídka 3četné), skládajíce se z lístků vesměs zřetelně řapíčkatých, na líci tmavozelených, lysých nebo řídce a krátce chlupatých, na rubu světleji zelených a měkce chlupatých. Na květních větvích jsou listy 3-četné a nejhořeji bývají nedělené, široce srdčité a namnoze trojlaločné. Laty květní jsou často až na vrchol listnaté, skládajíce se z rozestálých, 3-5 květých, odstále chlupatých větviček posázených hustě žlázonosnými štětinkami, mezi nimiž trčí větší, slámožluté, šidlovité ostny. Prostředně veliké květy mají šedozelené, trochu plsťnaté, nazpět ohrnuté lístky kališní, vejčité, bílé plátky kor. a přímé, posléze skloněné tyčinky delší čnělek. Plody jsou černé a lesklé.



740. *Ostružinník Köhlerův.*

Vyskytuje se porůznu v lesích a mýtinách v Krkonoších, horách Jizerských, Kladských a Orličných, v poříčí Ploučnice a hornatině křivoklátsko-berounské, jakož i v moravsko-slezském Jeseníku, v okolí Žďáru na Moravě a v okolí Těšína ve Slezsku. Kvete jako většina ostružin v červenci a v srpnu.

10. **Struhák** (R. radula[1] Weihe — obr. 741) vyhání z oddenku silné, nízkým obloukem vystoupavé a pak poléhavé, 5hranné, často do hněda načervenalé, roztroušeně chlupaté, neojíněné pruty, které jsou tak jako větve plodní na hranách posázeny oddálenými, silnými, na spodu rozšířenými, dolů namířenými, stejnotvárnými ostny barvy často slámožluté a na plochách mezi hranami četnými menšími oštenečky v podobě ostrých hrboulků, jichž žlázy snadno se ulamují a opadávají, jakož i nestejnými, stopkatými žlázkami; od toho jsou pruty a větve plodní pilníkovitě draslavé. Listy na prutech jsou znožené 5četné, t. j. složené z 5 vesměs řapíčkatých lístků a to tak,

[1]) Pojmenován ku poctě Kohlera, ředitele vychovatelny ve Schmiedeberku v Slezsku, který si zjednal zvláštní zásluhy o poznání ostružinníků slezských.
[2]) Lat. radula = struhadlo, pilník, vzhledem k draslavým lodyhám.

že řapíčky nejspodnějších 2 lístků nevyrůstají z řapíku hlavního, nýbrž z řapíčků lístků sousedních. Někdy však vyskytují se listy skoro prstnatě 5četné, anyť řapíčky spodních lístků vyrůstají tak nízko z řapíčků lístků sousedních, že se zdají vyrůstati z řapíku hlavního. Lístky jsou dosti tuhé, tvaru vejčitého, dlouze zakončitého, na obvodě nejstejně pilovité, na rubu nasivělé a kratičce tence plstnaté. Konečný, největší lístek jest na spodu uťatý nebo srdčitě vykrojený a má řapíček asi tak dlouhý jako polovinu čepele. Na květních větvích jsou listy trojčetné, nejhořeji i jednoduché. Květy, rozvíjející se v červnu a červenci, stojí v prodloužených bohatých latách, které se skládají z odstálých, tak jako stopky květní chlupatých, hojnými, nestejnými, stopkatými žlázkami posázených větévek a jsou bezlisté; jen ve spodní části bývají listy a to namnoze jednoduché, často i na rubu zelené. Kališní lístky jsou šedoplstnaté, obyčejně červeně žláznaté a nazpět ohrnuté; vejčité, poměrně malé plátky kor. jsou bílé nebo načervenalé a tyčinky přímé, vnější značně delší zelenavých čnělek. Plody, prostřední velikosti, jsou černohnědé.



741. *Struhák.*

Roste porůznu v lesích, mýtinách, světlých křovinách a na mezích, v Čechách zejména v Sudetách a jich předhořích, na Moravě na vysočině drahanské i j.

Jest ho několik odrůd, z nichž některé bývají považovány za druhy samostatné. Zvláštní zmínky z nich zasluhuje:

O. moravský (R. moravicus Sabr.) — má pruty mírným obloukem vystoupavé, koncem poléhavé, skoro oblé, hustě a krátce chlupaté, lístky na líci tmavozelené, lesklé, na rubu světle zelené, konečný lístek srdčito-vejčitý, dlouze přišpičatělý.

Byl pozorován dosud jen prof. V. Spitznerem ve Žbanovském žlebě u Plumlova (v Prostějovsku) ve společnosti jiných ostružinníků.

O. Spitznerův[1] (R. Spitzneri Sabr.) — má pruty nízkým obloukem vystoupavé a poléhavé, všude zřetelné tupohranné, skoro lysé, ojíněné, lístky na rubu zelené, konečný opak vejčitý, nahoře nejširší, s nasazenou, dlouhou špičkou. Byl pozorován prof. V. Spitznerem na „Skalici" za Určicemi blíže Prostějova.

11. **O. srstnatý** (R. hirsutus Wirtg., R. lingua W. et N.) shoduje se nízko obloučnatými, položenými pruty, oddálenými, stejnotvárnými ostny na hranách a stopkatými, nestejnými žlázkami na plochách těchto prutů, jakož i znožené 5četnými listy na prutech s druhem předch., ale listy má měkčí a na rubu zelené, lysé nebo krátce pýřité, jen po žilách řídkými, lesklými chloupky porostlé. Květenství a květy jsou téže povahy jako u předch.

Roste pořídku v lesích a mýtinách v Sudetách, Brdech, dolním poříčí Berounky a v Krumlovsku. Kvete jako předcházející v červnu a červenci.

12. **O. řasnatý** (R. plicatus Weihe, R. fruticosus Autt. obr. 642) poznává se ode všech druhů předcházejících, že jeho 5hranné, silné pruty, vyrůstající částečně z dlouhých, podzemních výběžků (tedy nikoli z jednoho bodu), jsou přímé, teprve koncem obloukovitě se ohýbajíce; jen výjimkou jsou pruty poléhavé. Hrany jejich jsou oddáleně posázeny silnými, širokým spodem přisedlými, nazpět ohnutými, obyčejně zelenavými ostny; jinak jsou výhonky lysé a neojíněné. Listy jsou dlanitě 5četné, jen na větvičkách květních také 3četné a ve květenstvích též jednoduché; mají lístky vejčité, nestejně pilovité, po obou stranách asi stejně zelené, na líci lysé nebo roztroušeně přitiskle chlupaté, na rubu pýřité, až řídce plsťnaté, v mládí řasnatě složené, a vesměs, byť i kratičce, přece zřetelně řapíčkaté. Postranní (nejspodnější lístky) bývají však s počátku přisedlé, teprve na podzim jsou kratičce řapíčkaté; nejhořejší lístek jest na spodu trochu srdčitý.



642. *Ostružiník řasnatý,*

Květy, rozvíjející se v červnu a červenci, stojí v bohatých, alespoň dole listnatých latách. Mají kališní lístky vně zelené, po kraji a uvnitř běloplsťnaté, i později zpět ohrnuté, plátky kor. široce vejčité (často s ohrnutými kraji, proto zdánlivě úzké), narůžovělé nebo bílé a tyčinky krátké, asi zdéli čnělek. Plody (*f*) jsou leskle černé, neojíněné, chuti sladce nakyslé.

[1]) Nazván tak Jindř. Sabranským ku poctě prof. V. Spitznera v Prostějově, předního batologa (znatele ostružin) na Moravě.

Roste dosti hojně v křovištích, v plotech, u polních a lesních cest a v pasekách. Náleží k našim nejstatnějším druhům.

13. **O. vzpřímený** neboli **povyniklý** (R. suberectus Anders., R. nessensis W. Hall. — obr. 743) poznává se od jiných druhů ostružinníků hlavně těmito znaky: má přímé, na podzim koncem převislé, lysé pruty dole přioblé, často ojíněné a ostny — jen na dolejšku výhonků hojné, na hořejšku roztroušené — slabé, (asi s polovici tak dlouhé, jak tlusté jsou výhonky), rovné nebo šídlovité, často



743. *Ostružinník vzpřímený.*

tmavě nachové. Vedle 5četných listů bývají (zvláště na statnějších výhoncích) též listy zpeřeně 7četné, odkudž jej Opiz nazval ostruž. sedmilistým (R. heptaphyllus). Postranní (nejspodnější) lístky jsou vždy téměr přisedlé. Jako u druhu předch. jsou i zde listy po obou stranách zelené (a to čerstvě zelené a lesklé) a konečný vejčitý, dlouze zakončitý lístek jest na spodu srdčitý. Na větvích květonosných jsou listy 3četné, nahoře často jednoduché. Květy skládají květenství chudokvětá (obyčejně jen 3—4květá), dole listnatá. Mají kališní lístky jako druh předch. uvnitř a po krajích běloplsťnaté, vně zelené a kor. plátky užší, podlouhlé a bílé; tyčinky jsou sice delší čnělek, ale záhy

rozloženě odstálé, proto nad čnělky nevyčnívají. Plody jsou hnědočervené (granátové) a chuti malinové.

Roste porůznu v křovištích, v lesích (zvláště u cest) a v mýtinách. Kvete od máje do července.

14. **O. kytkovitý** (R. thyrsoideus Wimm., R. candicans Weihe, R. montanus Lib. – obr. 744) podobá se ve většině vlastností o. řasnatému. Vyhání totž jalové, namnoze brázdité, 5hranné, s počátku skoro přímé, teprve později



744. *Ostružiník kytkovitý.*

koncem obloukovitě se ohýbající, jen výjimkou poléhající, lysé (žlázkami neposázené) pruty s oddálenými, silnými ostny na hranách a má listy na líci lysé, na rubu bíle plsťnaté, složené z vejčitých a vejčitě podlouhlých, nestejně pilovitých, vesměs řapíčkatých lístků, z nichž konečný bývá na spodu srdčitý. Na jalových výhoncích jsou listy vesměs 5četné, na plodních lodyhách však 5četné nebo 3četné nebo nejhořeji nedělené. Květy stojí v tenkých, dlouhých, bohatých latách, které jsou buď bezlisté nebo jen nejdoleji listnaté a mají na osách jemné chloupky a hrubé ostny. Kališní lístky jsou i vně šedoplsťnaté, plátky kor. podlouhlé, úzké, bílé nebo narůžovělé, tyčinky asi zdéli čnělek, nejprve vzpřímené, pak skloněné a plody leskle černé, neojíněné, chutné.

Roste porůznu při krajích lesních, v mýtinách a u lesních i polních cest. Kvete v červnu a červenci.

15. **O. plsťnatý** (R. tomentosus Borkh. — obr. 745) připomíná na první pohled o. kytkovitý. Vyhání vedle starších květonosných lodyh jalové, hranaté pruty, které nízko nad zemí se obloukovitě ohýbají a táhnou se pak obyčejně po zemi; na hranách jsou posázeny drobnými, krátkými, šídlovitými ostny, mezi nimiž bývají tu a tam žláznaté jehličky. Listy mají řapíky na hořejší straně zřetelně žlabovité, na spodu hojně ostnité a jsou většinou 3četné, složené z lístků podobných kosočtvercům k dolejšku klínovitě súženým a tamtéž celokrajným; ostatně jsou lístky po krajích vroubkovaně zubaté, mají na značně lysé líci malinké, hvězdovité chloupky (lupou viditelné) a na rubu krátičkou, hustou, bílou plsť; postranní lístky jsou krátce řapíčkaté a často více méně rozeklány ve 2 laloky. Zřídka vyskytují se listy znožené 5četné. Květy, poměrně malé, rozvíjející se v červenci, stojí v dlouhé, jehlancovité, dole listnaté, nahoře bezlisté latě, jejíž osy jsou posázeny četnými, malými, žlutavými osténci. Mají hustě šedoplsťnaté cípy kališní za plodu dolů ohrnuté a nažloutle bílé, hořkými mandlemi nebo tužebníkem jilmovým zavánějící plátky korunní. Vyvinují se v plody černé, nelesklé, se zrnkovaným povrchem, dle něhož možno tento druh od ostatních nejsnáze poznati.



745. *Ostružinník plsťnatý.*

Roste porůznu v mýtinách a na kamenitých stráních v Brdech, Plzeňsku, Jičínsko-Boleslavsku, Krušných horách a jako vzácnost též v okolí pražském, na Moravě v teplejších pahorkatinách části střední a jižní.

16. **Malinník**[1] (R. idaeus[2] L., Himbeere — obr. 746) líší se ode všech předcházejících i následujících ostružinníků tím, že jeho plody (maliny), tvořené ze srostlých, červených, krátce plsťnatých peckoviček, oddělují se v celku od suchého kuželovitého lůžka, kdežto u všech ostatních ostružinníků se oddělují plody (ostružiny) od stopky spolu s lůžkem. Kromě toho má malinník na rozdíl od pravých ostružinníků kor. plátky nepatrné, úzounké, jen asi zdéli tyčinek, které stojí na okraji lůžka v jedné řadě (kdežto u ostružinníků stojí tyč. obyčejně v několika řadách); rozkvetše jednoho dne dopoledne, koruny druhého dne odpoledne již opadávají. Jest to keř vyhánějící z podzemních, rovnovážně se plazících kořenů vedle lonských, dřevnatých, květonosných lodyh, jejichž kůra se odlupuje, též prutovité,

[1]) Jméno malinník, malina vyskytuje se ve všech nářečích slovanských.
[2]) Dle udání Pliniova rostl malinník hojně na hoře Idě.

přímé, ojíněné, lysé nebo pýřité, v dolní části často drobnými jehličkami posázené jalové výhonky porostlé oddálenými listy. Tyto výhonky příštího léta zdřevnatí a vyženou pobočné květonosné větévky; po uzrání plodů pak obyčejně zaniknou. Listy jsou zpeřeně 5četné (nejspodnější i 7četné), ale také 3četné, složené z vejčitých, pilovitých, na rubu hustě a krátce běloplsťnatých lístků. Často dva sousední lístky spolu více méně srůstají. Květy (*F*), objevující se od května do srpna, jsou v konečných i úžlabních, chudých, více méně nících latách.

Vonné, sladce chutnající plody jsou oblíbeným ovocem a dělá se z nich malinová šťáva, kterou přidávají do různých, odporně chutnajících léků.

Roste hojně v světlých lesích, mýtinách a na kamenitých, porostlých stráních; také se sází v zahradách. Jsa druh proměnlivý, vyskytuje se v několika odrůdách:

α) Sedmitý (septenatus Krause) — s listy na jalových prutech vesměs 7četnými.

β) Drobnolistý (microphyllus Lange) — s listy malinkými, 3četnými, na konci jalových prutů 5četně prstnatými.

γ) Zelený (viridis A. Br.) — má listy i v mládí po obou stranách zelené (nikoli na rubu běloplsťnaté).

δ) Zlatoplodý (chrysocarpus Čel.) — má oproti všem předcházejícím plody žluté.



746. Malinník; *F* květ.

O původu malin, k nimž básníci rádi přirovnávají zdravé, červené rty, praví báje lidová toto: V lese mezi pestrokvětými, libovonnými rostlinami stál nepatrný keříček. Jedinou jeho touhou bylo, aby měl také tak pestré květy jako jeho sousedé a sousedky. Jedenkráte šel kolem Pán Ježíš, jsa ještě děckem. Všem květinám věnoval svoji pozornost, všemi se potěšil, jen na malinník zapomněl. I vzdychl si malinník nad svou nezaviněnou opuštěností a vzdech jeho donesl se k uchu Ježíšově. Aby jej Ježíš potěšil, sklonil se k němu, mile k němu hovořil a sladce jej políbil. Od té chvíle vyrůstají na těch místech, kde rty Páně malinníku se dotkly, krásně červené, sladké maliny.

Ze škůdců malin nejrozšířenější jest podlouhlý, asi 5 *mm* dlouhý brouček, štětináč černý (Dasytes niger L.), jehož červíčkovitá larva žije ve zralých plodech.

17. **O. skalní** (R. saxatilis L. — obr. 747) poznává se od ostatních ostružinníků tím, že plodné, přímé, jen asi 3 *dm* vysoké lodyhy nezdřevnaťují a po uzrání plodů hynou, tak že dlužno tento druh považovati za bylinu. Neplodné pruty, taktéž 1-leté, plazí se po zemi, bývají až přes $1/_2$ *m* dlouhé a často kořenují. Lodyhy i výhonky jsou tenké, oblé a posázené slabými, rovnými, jehlicovitými osténky, jakož i odstálými chlupy; často však chybějí ostny docela. Listy jsou vesměs trojčetné, složené z lístků kosníkově vejčitých, nestejně pilovitých, krátce řapíčkatých, po obou stranách stejně zelených a odstále chlupatých; postranní lístky bývají někdy 2laločné. Palisty jsou vejčité nebo kopinaté a přisedají

k lodyze, čímž liší se tento druh ode všech ostatních; u nich totiž jsou kopinaté nebo čárkovité palisty přirostlé k řapíkům.

Květy, rozvíjející se v máji a červnu, jsou sestaveny v chudá, 3—5květá, vidlanovitá květenství podobná okolíčkům; mají 5 vně lysých, uvnitř běloplsťnatých, později nazpět ohrnutých lístků kališních, 5 bílých, přímo stojících, podlouhlých (asi 3krát delších než širších) kor. plátků, četné tyčinky a několik pestíků na lůžku plochém (nikoli kuželovitě vypouklém, jak tomu jest u jiných ostružinníků). Plod (*f*) skládá se jen z několika málo (2—5) šarlatově červených, nakysle sladce chutnajících peckoviček.

Květy u tohoto druhu jsou protogynické, anyť při rozvití jsou blizny zcela vyvinuty, kdežto prašníky vnitřních tyčinek jsou dosud nedospělé a jsouce nad bliznami skloněny, chrání jich před opylením pylem z vnějších tyčinek dříve dozrávajících. Může tudíž v této době hmyz přenášeti pyl pouze na blizny květů starších, v nichž i vnitřní tyčinky dozrály a vzpřímivše se, vchod k bliznám dosud zúrodnění schopným uvolnily. Nebyly-li blizny zúrodněny pylem cizím, zúrodní se pak pylem květu vlastního.



747. *Ostružinník skalní; f* plod.

Roste dosti hojně v lesích a pahorcích, nejraději na vápenitých půdách.

18. **O. nízký** neboli **moruška**[1] (R. chamaemorus[2] L. — obr. 748) jest oproti ostatním, křovitým ostružinníkům bylina, vyhánějící z vytrvalého oddenku jednoduché, jen 8-15 *cm* vysoké, bezostenné lodyhy pouze s 2—3 řapíkatými, okrouhlými, mělce 5laločnými, vroubkovaně zubatými listy. Jediný konečný, úhledný, bílý, někdy narůžovělý květ podobá se úplně květům jiných ostružinníků; nicméně bývají květy neúplně 2domé: ve květech pestíkových jsou plátky kor. rozložené, ve květech prašníkových vzpřímené. Plod skládá se z několika, poměrně velikých, červených, chutných peckoviček.

Jsa domovem v Norvéžsku, roste v Krkonoších na Jizerské louce. Dlužno jej považovati za zbytek bývalé arktické vegetace z doby glaciální. Kvete v máji a červnu.

[1]) Tak slove i v jiných nářečích slov., na př. pol. morosz nebo mroszka, rus. морошка, pocházejíc od stslov. morška.

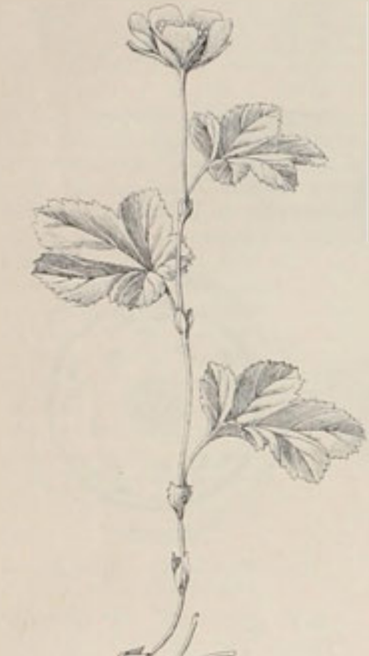
[2]) Slož. z řec. χαμαι = malý (= při zemi) + μῶρος = strom morušový, vzhledem k tomu, že plody podobají se plodům morušovým.

Z pěstovaných cizích druhů ostružinníků zasluhuje zmínky:

10. **O. vonný** (R. odoratus L. — obr. 749), keř s větvemi bezostennými a listy jednoduchými (nikoli složitými), srdčitými, 3—5laločnými, po kraji 2kráte pilovitými a na řapíkách žláznatě chlupatými. Květy, rozvíjející se od května do do srpna, jsou v chudých chocholičnatých květenstvích na žláznatě chlupatých stopkách a mají veliké, růžové, vonné koruny. Plody, barvy červené, u nás se zřídka vyvinují. Pochází ze sev. Ameriky. Sází se často v sadech pro ozdobu; v lese u Struhařova (vých. od Benešova) roste zplaněle.

Rod 3. **Jahodník**[1] (Fragaria,[2] Erdbeere) má trojčetné listy a 5četné květy s vnějším kalíškem; lůžko později značně se vyklenouc zdužnatí v nepravý plod. Semeníky mají postranní čnělky a vyvíjejí se v drobne nažky, ponořené v povrchu zdužnatělého lůžka.

Z naší květeny náležejí sem 3 druhy:



748. *Ostružinník nízký.*



749. *Ostružinník vonný.*

Jahodník	kalich od plodů odstávající, až i dolů sehnutý	postranní lístky 3četných listů přisedlé; květy veskrze obojaké	**obecný 1.**
		postr. lístky 3četných listů kratičce řapíčkaté; květy neúplně mnohomanželné	**truskavec 2.**
	kalich ku plodům přitisklý		**travnice 3.**

[1]) Jahoda, jagoda jest jméno všeslovanské; nicméně vyskytují se i jiná jména pro tento druh jahodníku, na př. rus. земляника, pol. poziomka — czerwone jagody, chorv. pozemljuha atd.

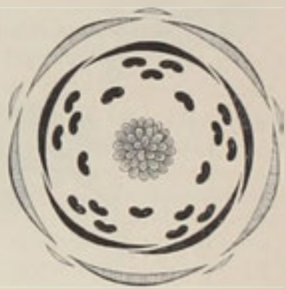
[2]) Z lat. fragrare = voněti, vzhledem k plodům. Virgilius ji nazývá fraga odorifera.

1. **Jahodník obecný** (Fragaria vesca[1] L., Walderdbeere obr. 750) jest bylina vytrvalá, vyhánějící z oddenku dlouze řapíkaté, 3četné listy, složené z vejčitých, pilovitých lístků, a přímé, 5—15 cm vysoké, chlupaté lodyhy s několika stopkatými květy v konečném vidličnatém vrcholíku. Z paždí přízemních listů vyrůstají, zvláště po odkvetení, plazivé výhonky, které zapouštějí z úžlabí svých listů do země kořínky. Jimi jsou pupeny v těchto místech dobře vyživovány a vzrůstají v samostatné rostliny, jež pak mohou od rostliny mateřské býti odděleny a jinam přesazeny. Nestane-li se tak, vznikne za příznivých okolností kolem rostliny mateřské tolik nových rostlinek, že pokrývají půdu hustým kobercem. Květy (*F*), objevující se v květnu a červnu, mají na okraji miskovité číšky 5 lístků kališních (*k*), s nimiž se střídá vně tolikéž mnohem menších lístků kalíška neboli kalicha vnějšího (*k*)[2], a uvnitř 5 bílých, hvězdovitě rozložených plátků korunních (*c*). Tyčinek bývá obyčejně 20; dle Eichlera stojí ve 3 kruzích (obr. 751): ve vnějším kruhu jest jich 10 zákališních a stojí po 2 zdánlivě



750. *Jahodník obecný;*

F podélný řez květem: *k* kalich, *c* koruna, *l* lůžko; *p* semeník s postranní čnělkou *l*; F_1 poupě uzavřené kalichem *k*; k_1 vnější kalich; *V* větévka s plody.



751. *Diagram květu jahodníkového.*

před plátky kor., v prostředním kruhu jest jich 5 zákorunních a ve vnitřním kruhu též 5, ale zákališních a ty jsou největší. Někdy ovšem zdvojnásobuje se počet tyčinek obou kruhů vnitřních, tak že jich bývá celkem až 30.

Semeníků (*p*) jest též větší počet a jsou zvláště tím zajímavé, že mají čnělky (*l*) postranní, nikoli konečné, jak tomu bývá u valné většiny rostlin. Sedíce na homolovitém lůžku (*l*), jež později zdužnatí, značně se vyklene a zčervená, dospívají v drobné nažky do povrchu zdužnělého lůžka více méně ponořené (*V*). Když nažky dozrají, oddělí se celé lůžko od vytrvalého, odstávajícího kalichu a odpadne.

Na večer ohýbají se poněkud stopky květní, aby útlé ústroje vnitřní netrpěly příliš rosou a vyzařováním tepla do chladnějšího okolí; druhého dne však za

[1]) Lat. vescus — malý, vzhledem k ostatním, statnějším druhům.

[2]) Se stanoviska morfologického dlužno každý lístek vnějšího kalíšku považovati za srostlé 2 sousední palisty lístku kalicha vlastního.

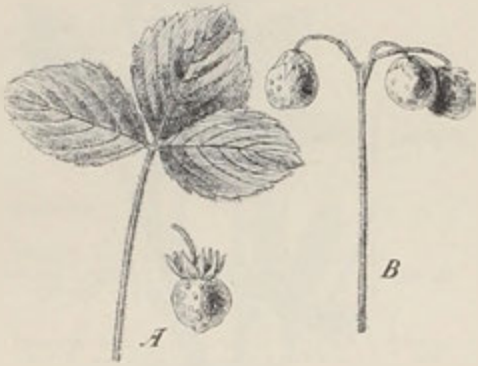
slunečna se stopky opět vzpřimují. Když však květy odkvetly, ohnou se stopky jejich trvale, tak že vyvinující se plody, obrácené k zemi, jsou chráněny vytrvalým kalichem jako nějakou stříškou.

Poněvadž blizny dospívají dříve, než-li se prašníky počnou otvírati, zúrodňují se s počátku pouze pylem cizím, ze starších květů, který na ně přenáší hmyz, hledající ve květech medoviny. Později však, zvláště u květů nakloněných, mohou se blizny zúrodňovati též pylem květu vlastního.

Roste hojně v lesích a mýtinách; pěstuje se však též v několika odrůdách v zahradách. Dává chutné, zdravé jahody, které — zvláště u rostlin planě rostoucích — mají příjemné aroma. Aby vydržely přes zimu jahody se zavářejí s cukrem. Z mladých, zvolna sušených listů možno vařiti zdravé thé. Kneipp odporučuje pojídání jahod zvláště pro čistění krve a v nemocech jaterních.

2. **J. vyšší** neboli **truskavec**[1] (F. elatior Ehrh., F. moschata[2] Duchesne, Gartenerdbeere — obr. 752 *A*) liší se od j. obecného, jemuž zcela se podobá, těmito znaky: má i postranní lístky trojčetných listů krátce řapíčkaté (kdežto j. obecný je má skoro přisedlé); květy jsou větší a mnohomanželné, anyť vedle květů dokonale obojakých vyskytují se též květy se zakrnělými pestíky a vyvinutými tyčinkami, a květy se zakrnělými tyčinkami, ale dokonalými pestíky; tyčinky ve květech jalových jsou 2krát delší nežli strboul neplodných pestíků, ve květech plodných ovšem jako u j. obecného sotva zdéli strboulku pestíkového; jahody zčervenají jen po straně sluneční, po straně severní mají barvu nazelenale bílou. Celá rostlina jest statnější, až 3 *dm* vysoká a mívá bohatší květenství nežli j. obecný.

Roste dosti hojně v lesích a na mýtinách, kvetouc v máji a červnu. Pro chutné „plody“ se též pěstuje v zahradách, ba i ve květináčích.



752. *A* List a plod jahodníku vyššího. *B* Plody jahodníku chlumního.

3. **J. chlumní** neboli **travnice**[3] (F. collina Ehrh., F. viridis[4] Duchesne, Hügelerdbeere — obr. 752 *B*) liší se od obou předcházejících, jimž docela se podobá, hlavně jen tím, že má kalich k plodu přitisklý, plátky kor. širší, takže se okraji svými kryjí, a jahody od stopky nesnadno se oddělující. Ostatně má květy, objevující se v máji a červnu, neúplně mnohomanželné jako truskavec a jahody červené, trochu tvrdší a méně vonné než-li j. obecný.

Roste porůznu na mezích a travnatých kopcích a pěstuje se též jako oba předch. pro ovoce. Listy jeho nehodí se na thé jako listy j. obecného.

[1]) Zajímavo, že i jiné slovan. řeči mají pro každý druh jahodníku zvláštní pojmenování; tento druh slove na př. rus. клубница, chorv. truska nebo truskalica.

[2]) Lat. moschatus = pižmový.

[3]) Rus. slove полуница, chorv. pucavica.

[4]) Lat. viridis = zelený.

Kromě uvedených tří druhů domácích pěstují se u nás v zahradách a sklenících ještě také tyto cizozemské druhy jahodníků:

J. velkokvětý nebo ananasový (F. grandiflora Ehrh.) — s velikými květy a velikými jahodami barvy červené, k nimž kalich těsně přiléhá. Listy jsou na svrchní straně lysé a leskle zelené. Pochází z amer. Surinamu.

J. obrovský neboli chilský (F. chilensis Ehrh.) — má jahody ze všech jahodníků největší, kališní lístky ke plodu přitisklé jako předch., ale světlozelené, přitloustlé listy hedvábitě huňaté. Veliké květy bývají mnohomanželné. Jest domovem v Chile.

J. virginský (F. virginiana Ehrh.) — má plody hluboce žlabovité, záhy zrající, kalich odstálý, k plodu nepřitisklý a listy na líci lysé. Pochází ze severní Ameriky.



753. *Zábělník bahenní.*

Rod 4. **Zábělník**[1] **bahenní** (Comarum[2] palustre L., Blutauge, Fünfblatt — obr. 753) vyhání z plazivého, článkovaného, hnědého oddenku vystoupavé nebo přímé, až přes 1 *m* vysoké, často nachově naběhlé, nahoře většinou v nečetné větve rozvětvené lodyhy. Listy jsou lichozpeřené: dolejší 5četné, někdy i 7četné[3], řapíkaté, hořejší 3četné a skoro přisedlé; oboje mají na spodu řapíka celokrajné palisty a skládají se z lístků podlouhlých, po kraji ostře pilovitých. Poněvadž společná část řapíku, ze které lístky vyrůstají, jest velice krátká, zdají se býti listy dlanité. Na koncích větví a větviček vyrůstají v červnu a červenci úhledné květy, mající na okraji mističkovité číšky 5 kopinatých, špičatých lístků kališních, s nimiž se střídá vně 5 úzkých lístků vnějšího kalíška, uvnitř 5 drobných plátků korunních, kalicha mnohem menších; lístky kališní jsou (zvláště na vnitřní straně) krvavě naběhlé a plátky kor. hnědě nachové, oboje na plodu vytrvalé. Tyčinek, které mají žluté prašníky, nápadnost květů zvyšující, bývá nejčastěji 20 a to ve 3 kruzích jako u jahodníku. Pestíky jsou podobně zbarveny jako koruna.

Svým nápadným zbarvením a sladkou šťavou, vyměšovanou na dně číšky, lákají k sobě květy zvláště takové mouchy, které sedávají rády na maso a ony pak

[1]) Dle Jungmanna vzato z rusk.
[2]) Comarum — řec. κόμαρον nazývali staří plody stromu jahodového (Arbutus unedo); přeneseno na tuto bylinu vzhledem k plodům, které se podobají jahodám.
[3]) Odtud slove pol. siedmpalecznik, chor. sedmoprstnik, rus. сѣмъ даличокъ.

přenášejí pyl. Aby opylení cizím pylem bylo zajištěno, otvírají se prašníky mnohem dříve nežli blizny dospělý.

Po zúrodnění blizen skláněji se lístky kališní dohromady, zamezujíce vstup do květu a ze semeníků vyvinují se nažky. Lůžko při zraní poněkud zdužnatí jako u jahody, ale neopadává, sedíc ve zveličelém kalichu. Někteří ptáci je rádi požírají a rozšiřují pak trusem nestravitelné nažky po krajině.

Roste v některých hornatějších krajinách nejraději v bařinách a rybničných rašelinách, v Čechách zejména v Krkonoších, horách Jizerských, Rudohoří a Šumavě, na Moravě v českomoravské vysočině a v okolí Olomouce, ve Slezsku u Bronówa a Rudzic v Těšínsku, u Ondřejovic v Opavsku i j.

Kořenův i listův užívalo se druhdy v lékařství.

Rod 5. **Mochna**[1] (Potentilla[2], Fingerkraut) má pod kalichem ještě 5 lístků vnějšího kalíšku; z četných pestíků dozrávají drobné nažky bez přívěsků, při čemž lůžko květní nedužnatí.

Obsahuje celkem 21 našich druhů, z nichž některé vyskytují se v několika odrůdách. Možno je určiti dle tohoto klíče:

Mochna

- listy alespoň spodní lichozpeřené nebo peřenosečné
  - květy žluté
    - listy přetrhovaně lichozpeřené, na rubu bělostně plsťnaté; květy veliké, 2—3 *cm* v průměru, s plátky zaokrouhlenými — **husí 1.**
    - listy jednoduše lichozpeřené nebo peřenosečné, na rubu neplsťnaté; plátky menší, v předu mělce vykrojené — **položená 7.**
  - květy bílé — **skalní 10.**
- listy dlanitě 3—9četné
  - květy bílé
    - lístky 5četných listů jen z předu jemně pilovité, ostatně celokrajné, na rubu a po krajích hedvábitě hlupaté. — **bílá 14.**
    - lístky 3četných listů po kraji pilovité, tak že listy se podobají listům jahody — **jahodovitá 15.**
  - květy žluté
    - koruna nejčastěji 4plátečná
      - lodyha přímá nebo položená (ale nekořenující); listy lodyžní přisedlé nebo kratičce řapíkaté — **nátržník 4.**
      - lod. položená, často kořenující; listy lodyžní řapíkaté — **rozprostřená 3.**, **smíšená 16.**
    - koruna 5plátečná — *Viz pokrač. na str. následující.*

[1]) Dle Jungmanna vzato z ruštiny. Vzniklo stupňováním ze slova mech, majíť některé druhy (na př. mochna husí) listy zpeřené jako některé druhy mechů a rostou hustě pohromadě jako mechy.

[2]) Zdrobnělé slovo lat. potens = mocný (poněvadž některým druhům byly dříve přikládány znamenité vlastnosti léčivé.

Koruna spláteční

- lodyha plazivá, nejčastěji jednoduchá, až 1 *m* dlouhá, kořenující; květy jednotlivě úžlabní, dlouze stopkaté, 2—3 *cm* široké — **plazivá 2.** (viz též č. 16).
- lod. přímá, vystoupavá nebo poléhající; květy ve vidličnatovrcholíkovitých květenstvích
  - listy alespoň spodní 5—7četné
    - lodyhy jakož i listy alespoň na rubu bíle nebo šedě plsťnaté
      - lodyhy k rozetce přízemních listů postranní, obyčejně v trsu rozložené
        - listy jen na rubu plsťnaté; lodyhy 15—30 *cm* dlouhé; květy po odkvětu sehnuté, drobné — **chlumní 20.**
        - listy obak plsťnaté; lodyhy 5—20 *cm* dlouhé; květy po odkvětu přímé, dosti veliké — **popelavá 13.**
      - lod. z konce větví oddenkových vyrůstající
        - lístky dlanitě 3—5 četných listů po krajích většinou ohrnuté — **stříbrná 5.**
        - lístky po krajích neohrnuté
          - lodyhy 15—30 *cm* dlouhé trsnatě rozložené; listy přízemní a dolní lodyžní jen 5četné — **chlumní 20.**
          - lod. až přes $^1/_2$ *m* vysoké, přímé nebo vystoupavé; listy dolejší též 6—7četné — **šedivá 6.**
    - listy lysé nebo chlupaté, ale nikdy plsťnaté (ani na rubu)
      - lístky listů jen v přední části pilovité nebo zastřihovaně zubaté
        - řapíky listů (i lodyhy) přitiskle nebo přímo odstále chlupaté
          - konečný zub lístků jest menší zubů sousedních
            - plátky kor. veliké, as 2 *cm* v průměru, (asi jako u mochny husí), na spodu oranžové — **zlatá 17.**
            - plátky kor. o polovici menší, žluté, snadno opadavé — **jarní 11.**
          - konečný zub lístku není menší zubů sousedních; kališní lístky jsou zevnitř lysé — **rozkladitá 19.**
        - řapíky listů (i lodyhy) rovnovážně odstále chlupaté — **tmavá 12.**
      - lístky téměř po celém obvodě pilovité nebo zastřihovaně zubaté
        - kvetoucí lodyhy vyrůstají ve větším počtu v trsech
          - listy přízemní většinou 7četné (mezi nimi též 5--9četné)
            - lístky mají po každé straně 6—14 zubů; lodyha 3--5 *dm* vysoká — **sedmilistá 18.**
            - lístky mají po každé straně 2—6 zubů; lodyha 1—2 *dm* vysoká — **tmavá 12.**
          - listy přízemní většinou 5četné; lístky jejich mají po každé straně 2—6 zubů a jsou na rubu na nervech porostlé dlouhými, hedvábitými chlupy — **Lindakerova 21.**
        - kvetoucí lodyhy jednotlivé, přímé, až přes $^1/_2$ *m* vysoké; lístky mají po každé straně 6—12 zoubků; koruny bledožluté — **přímá 9.**
  - listy (alespoň v době květu) vesměs 3četné
    - lodyha přímá, až 3 *dm* vysoká; plátky kor. malé, kratší kalicha — **norvežská 8.**
    - lod. vystoupavá, nejvýše 2 *dm* vysoká; plátky kor. dosti veliké — **popelavá 13.**

1. **Mochna husí**[1] neboli **stříbrník** (Potentilla anserina L., Silberkraut obr. 754) vyhání z vytrvalého oddenku přetrhovaně lichozpeřené listy, složené z četných, nestejně velikých, vejčitých, pilovitých, na rubu hedvábitě běloplsťnatých lístkův, a výběžkaté, na uzlinách kořenující, až 1 *m* dlouhé lodyhy. Květy vyrůstají od května do července na dlouhých stopkách jednotlivě z uzlin zdánlivě po straně lodyhy. Ve skutečnosti však končí se první osa výběžkaté lodyhy květem a z paždí posledního (nejhořejšího) listu vyrůstá druhá osa a to ve směru osy první, tak že se zdá býti jejím pokračováním; ta opět končí dlouze stopkatým květem atd. Dlužno tudíž považovati výběžkaté lodyhy této i některých jiných mochen za sympodium.

Stavbou podobají se květy mochen (*F*) květům jahodníku: mají miskovitou, nízkou číšku (*l*) a na jejím okraji 5 lístků kališních (*k*), 5 žlutých plátků kor. (*c*), které lístky kališní přesahují, a 20 tyčinek, které stojí ve 3 kruzích jako u jahodníku: ve vnějším kruhu jich jest 10 zákališních, které však zdánlivě stojí vždy po 2 před plátky korunními; v prostředním kruhu jich jest 5 zákorunních a ty jsou nejkratší; ve vnitřním kruhu jest jich též 5, jsou nejdelší a střídají se s předcházejícími (srovn. obr. 751). S lístky kališními střídá se na spodu 5 menších lístků, které tvoří tak zv. kalíšek. Morfologický význam kalíšku jest týž jako u jahodníku (viz pozn. [2]) na str. 492); proto bývají lístky jeho často na konci rozeklány. Semeníků jest veliký počet, sedí uprostřed číšky na nízce homolovitém, nedužnatějícím lůžku a mění se uzrávajíce v jednosemenné nažky.



754. *Mochna husí;*
F podélný řez květem: *l* lůžko, *k* kalich, *c* koruna.

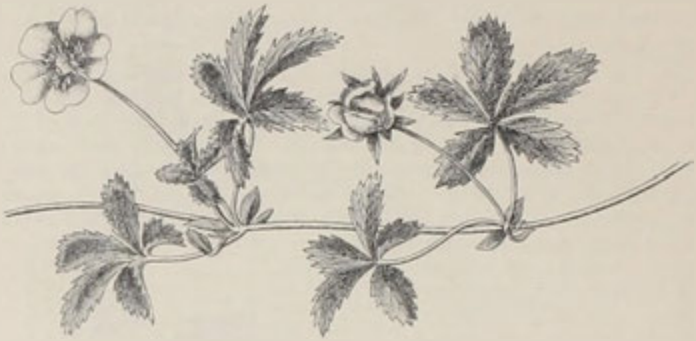
Čnělky přirůstají k semeníkům po straně (na břišním švu) jako u obou rodů předch.; tím liší se mochny, jahodníky a zábělník od ostružinníkův i kuklíků, u nichž vyrůstají čnělky na vrcholku semeníkův.

Opylení děje se jako u většiny mochen pylem cizím i vlastním, neboť hmyz, hledající na dně květů medoviny, přenáší obojí pyl na blizny, jež dospívají současně s prašníky. Při počasí pošmourném a na noc se květy více méně zavírají, čímž se podporuje opylení vlastním pylem, anyť zralé prašníky se setkávají s dospělými bliznami a pyl svůj o ně otírají. Kromě květů obojakých vyskytují se někdy též květy pestíkové.

Roste hojně u cest a na návsích, odkudž ji na Hané nazývají též návesníčkem. Dříve se jí užívalo v lékařství. Kneipp odporučuje thé ze sušených listův a květů jako výborný prostředek proti žaludečním křečem.

[1]) Poněvadž jí husy rády nežerou, dlužno přívlastek její odvozovati odtud, že roste ráda tam, kde husy sedávají, zejména na návsích. Také v jiných řečech slovan. tak slove, na př. pol. gęsie ziele, chorv. gusja trava.

2. **M. plazivá** neboli **pětiprstka,**[1] **pětilístek** (P. reptans L., kriechendes Fingerkraut — obr. 755) má plazivou, až přes 1 *m* dlouhou, tenkou, kořenující lodyhu a žluté, úhledné květy jako m. husí; dlouze řapíkaté listy jsou však dlanitě 5četné, tu a tam též 3četné, složené z lístků podlouhle vejčitých, pilovitých, na rubu neplsťnatých. Co do sympodialního vzrůstu lodyh a způsobu opylení shoduje se s m. husí (str. 497).



755. *Mochna plazivá.*

Roste hojně na příkopech, v plotech a vlhkých lukách. Kvete od června do září. Dříve se jí užívalo též v lékařství jako m. husí.



756. *Mochna rozprostřená.*

3. **M. rozprostřená** (P. procumbens Sibth., Tormentilla[2] reptans[3] L. — obr. 756) podobá se vnějškem poněkud mochně plazivé, tak že ji mnozí považují za jejího míšence s druhem následujícím (nátržníkem). Má položenou, zřídka kořenující, na koncích vystoupavou a tamtéž obyčejně rozvláčně vidličnato-vrcholíkovitě rozvětvenou lodyhu s listy (kromě nejspodnějších 5četných) dlanitě 3četnými,

[1]) Podobně pol. pięciornik, chorv. petoprstica.
[2]) Viz pozn. [2]) na str. 499.
[3]) Lat. reptans = plazivý.

na rubu přitiskle chlupatými a s květy obyčejně 4četnými (o 4 žlutých plátcích); velmi zřídka vyskytují se (a to na dolejšku) též květy 5četné.

Roste v stinných lesích, v rašelinách a na mezích hornatějších poloh, zejména v Krkonoších, horách Jizerských a jejich předhořích, v horách Krušných, Brdech a jako vzácnost v sev. části okolí pražského (k Labi), ve vých. Polabí a na Krumlovsku; na Moravě jest velmi vzácná; ve Slezsku se vyskytuje v Jeseníku (Velká Kotlina, Cukmantl a j.). Kvete od června do srpna.

4. **Nátržník**[1] (P. tormentilla[2] Schrank, Tormentilla[2] erecta[3] L., Blutwurz, Ruhrkraut — obr. 757) má na prst tlustý, černohnědý, na konci jako ukousnutý oddenek, na jehož průřezu jeví se obyčejně červenavá hvězda. Z tohoto oddenku vyhání kromě listů tenké, přímé nebo vystoupavé, zřídka položeně (ale nikdy nekořenující) lodyhy, rozvětvené vidličnato-vrcholíkovitě v tenké větve. Listy přízemní jsou dlouze řapíkaté, dlanitě 3—5četné, složené z lístků podlouhle vejčitých, hrubě pilovitých; v době však, kdy rostlina kvete, bývají už uvadlé. Listy lodyžní jsou přisedlé nebo kratičce řapíkaté a trojčetné, s velikými, 3—7klanými palisty, tak že se zdají býti 5četnými. Květy, rozvíjející se od června do září, mají 4 lístky kališní, s nimiž se střídají 4 lístky kalíšku vnějšího, 4 žluté, v předu mělce vykrojené plátky kor., nejčastěji 16 tyčinek a mnoho pestíků na dně mističkovité číšky. Zřídka vyskytují se květy 5četné; ostatně jsou květy co do velikosti, počtu tyčinek a počtu pestíků u tohoto druhu velice proměnlivé. Dle pozorování Schulzových bývají i na téže rostlině květy dílem homogamické, dílem protogynické, dílem protandrické.



757. *Nátržník;* F podélný řez květem.

Roste hojně v lesích a na suchých lukách. Oddenek (kořen), hořce chutnající a za čerstva vonící slabě růžemi, obsahuje mnoho třísloviny, proto možno upotřebiti ho v koželužství a k barvení na červeno; musí se však k tomu cíli sbírati na jaře, dokud rostlina ještě nekvete. Starý kořen ve tmě světélkuje jak hnijící dříví. Druhdy užívalo se ho proti průjmu, odkudž i lat. a něm. jméno této byliny; a dosud jej

[1]) Také i v jiných řečech slovan. má tento druh mochny zvláštní pojmenování, na př. v pol. drzewianka, v rušt. дубровка, v chorv. krvomok, vrednik atd.
[2]) Zdrobnělé slovo od lat. tormentum = mučidlo, přenes. muka, bolest, vzhledem k léčivosti kořene.
[3]) Lat. erectus = vzpřímený.

venkované v některých krajích sbírají a nakládají do kořalky, jíž pak užívají při bolení břicha.

5. **M. stříbrná** (P. argentea L. — obr. 758) vyhání z oddenku tuhé, tence běloplsťnaté, na sluneční straně často načervenalé, 3–5 *dm* vysoké a nahoře vidličnato-vrcholíkovitě rozvětvené lodyhy. Listy spodní jsou dlouze řapíkaté a dlanitě 5četné; listy vyšší jsou kratčeji řapíkaté až přisedlé a též většinou 5četné, jen nejhořejší jsou 3četné; všecky však skládají se z listů skoro kožovitých, klínovitých, v předu peřenoklaných, na dolejšku celokrajných, na rubu běloplsťnatých a svými kraji často ohrnutých. Žluté květy, rozvíjející se hlavně až v měsících letních, jsou téže stavby jako u m. husí, ale asi o polovici menší, majíce plátky kor. jen asi zdéli kalicha. Na večer a před deštěm ohýbají se stopky květní, čímž květy jsou chráněny před deštěm, rosou a přílišným vyzařováním tepla.



758. *Mochna stříbrná.*

Jest obecná na mezích, u cest a výslunných stráních. Kořene jejího možno k témuž upotřebiti jako kořene nátržníka (str. 499).

Mochna stříbrná náleží k druhům značně proměnlivým, vyskytujíc se v několika odrůdách, jež někteří považují za druhy samostatné. Z těch buďtež uvedeny:

a) M. stř. našedivělá (P. arg. β incanescens Opiz, P. neglecta[1] Bmgt.) – s listy po obou stranách běloplsťnatými.

b) M. ležatá (P. decumbens Jord.) — statná, až přes $^{1}/_{2}$ *m* vysoká, s lodyhami od dolejška zenenáhla vystoupavými, nahoře bohatě rozvětvenými; listy na rubu bělošedě plsťnaté připomínají velice listy m. stříbrné vlastní, nicméně jsou lístky jejich užší a rozeklány po každé straně v 2–4 odstálé zuby; stopky květní jsou tenké a často zprohýbané.

Byla pozorována na Moravě u Ivančic, Vel. Meziříčí i j.

c) M. úzkolaločná (P. tenuiloba Jord.) – jest ve všech částech štíhlejší nežli m. stříbrná vlastní. Má ztuha přímou lodyhu rozvětvenou nahoře vidličnato-vrcholíkovitě v přímo odstálé, poměrně tlusté a krátké větve, jichž květy na tenkých stopkách rozkvétají současně. Listy, skládající se z lístků podlouhlých, ke spodu klínovitě súzených a tamtéž celokrajných, nahoře však stříhaně zubatých, jsou na líci tmavozelené, na rubu pouze našedivělé (nikoli bělošedé), plsťnaté. Květy jsou barvy bledožluté a o něco menší nežli u m. stříbrné.

Jest známa z několika míst na Moravě (na př. z okolí Líšně a Kraví hory u Brna, z okolí Rosic, Prostějova i j.)

[1]) Lat. neglectus = zanedbaný, nepovšimnutý.

6. **M. šedivá** (P. canescens Bess., P. inclinata[1] Autt. — obr. 759) podobá se vnějškem velice m. stříbrné, majíc jako ona tuhé, vystoupavé nebo přímé, často načervenalé, nicméně řídčeji a šedě plsťnaté a odstále chlupaté lodyhy a listy na rubu ne sice bíle, ale kadeřavě šedoplsťnaté a na žilách od dlouhých chlupů huňaté. Hlavní rozdíl od m. stříbrné spočívá v tom, že dlanitě 5–7četné listy jsou složené z lístků podlouhlých, po každé straně v 5—7 zubů zastřihaných, kdežto u m. stříbrné jsou klínovité lístky jen z předu v 3–7 uštů rozeklané. Koruny jsou sytě žluté a obyčejně trochu větší nežli u m. stříbrné.

Roste porůznu nejraději na lesnatých stráních. Kvete v červnu a červenci.



759. *Mochna šedivá.*

7. **M. položená** (P. supina L. — obr. 760) jest jednoletý nebo 2letý druh s jednoduchým kořenem, položenou nebo vystoupavou, obyčejně hned od spodu vidličnato-vrcholíkovitě větvitou lodyhou a 2–5jařmě peřenosečnými listy, jejichž úkrojky jsou podlouhle vejčité, zastřihovaně pilovité, až peřenoklané a na spodu po hlavním řapíku většinou sbíhavé; nejhořejší listy bývají však rozděleny pouze ve 3 úkrojky. Lodyha i listy jsou světle zelené a po obou stranách roztroušeně chlupaté. Květy, rozvíjející se v měsících letních, sedí s počátku na stopkách zcela krátkých, později se však stopky prodlužují a ohýbají dolů. Plátky kor. jsou žluté, srdčité, sotva zdéli lístků kališních a snadno opadavé.

[1] Lat. inclinatus = nakloněný.

Roste porůznu nejraději na písečnatých pobřežích, návsích a v příkopech.

8. **M. norvéžská** (P. norvegica L. - obr. 761) jest též 1—2 letá, ale všecka (na lodyze, listech i kališích) o d s t á l e, d r s n ě s r s t n a t á. P ř í m á lodyha se nahoře vidličnato-vrcholíkovitě rozvětvuje a jest všecka porostlá t r o j č e t n ý m i listy; spodní listy jsou řapíkaté, horní přisedlé, všecky pak složené z vejčitých, hrubě pilovitých lístků a mají nedělené, spičatě protáhlé palisty. Listy přízemní bývají často lichozpeřené, skládajíce se



760. *Mochna položená.*



761. *Mochna norvéžská.*

z 5 lístků, ale v době květu jsou už uschlé. Světle žluté květy, rozvíjející se v měsících letních, mají velikost asi květů m. s t ř í b r n é a plátky kor. m n o h e m m e n š í k a l i c h a; stopky jejich zůstávají i po o d k v e t e n í p ř í m é.

Roste porůznu nejraději na březích písečnatých a štěrkovatých rybníkův a řek, v příkopech a vůbec na místech zaplavovaných, v Čechách ve východ. a středním Polabí, poříčí Ploučnice, Plzeňsku, Budějovicko-Třeboňsku, Jindřichohradecku, poříčí Nežárky a Sázavy, na Moravě jen v sev. části (v údolí Moravy a Brané), ve Slezsku v údolích Sudet.

9. **M. přímá** (P. recta L., P. sulphurea[1] Lamk. - obr. 762) vyhání z vrcholku

[1]) Lat. s u l p h u r e u s = sírožlutý, vzhledem k b l e d o ž l u t ý m kor. plátkům.

vytrvalého oddenku tuhou, přímou lodyhu, která i s listy jest drsně srstnatá. Listy jsou dlanitě 5—7četné, složené z lístků podlouhlých, po každém kraji v 6 — 12 zubů pilovitě rozstříhaných; nejhořejší listy bývají však 3četné a přisedlé. Na rubu jsou listy stejně zelené jako na líci, od roztroušených, krátkých chloupků drsné, na žilách dlouze chlupaté. Květy, rozvíjející se v červnu a červenci mezi 11—12 hodinou polední, jsou v konečném, vidličnato-vrcholíkovitém květenství a mají úhledné, bledožluté, již druhého dne po rozvití opadavé koruny zdéli asi lístků kališních.

Roste porůznu na keřnatých, travnatých a výslunných stráních, při krajích lesních a na mezích.

10. **M. skalní** (P. rupestris L. — obr. 763) má též vytrvalý oddenek, z něhož vyrůstají dlouze řapíkaté, lichozpeřené listy, složené z 5 — 7 vejčitých, nestejně velikých a nestejně pilovitých lístků a ze středu jejich přímá, obyčejně nachově naběhlá, odstále pýřitá, nahoře vidličnato-vrcholíkovitě větvitá lodyha; listy lodyžní, výše postavené jsou 3četné. Úhledné květy, podobné květům jahodníku, sestavené na vrcholku lodyhy v chudém květenství, mají plátky korunní bílé, asi 2krát delší lístků kališních. Tyčinek bývá až 30, ve 3 kruzích po 10.

Roste na lesnatých stráních, lesních lukách a travnatých pastvinách, v Čechách v širším okolí pražském, v hornatině Křivoklátsko-Berounské, Brdech, záp. Polabí, v poříčí Ploučnice, Jičínsko-Boleslavsku a krajině žatecko-teplické; na Moravě v části střední a jižní. Kvete v máji a červnu.



762. *Mochna přímá.*

11. **M. jarní** (P. verna L. p., P. tabernaemontani[1] Aschers. — obr. 764) vyhání z oddenku četné, dlouze řapíkaté listy přízemní a trs postranních, na všecky strany rozložených, na spodu bledých, poléhavých i vystoupavých lodyh, které se rozvětvují vidličnato-vrcholíkovitě v četné, rozvláčné větve a větvičky, a jsou tak jako řapíky listů porostlé přitisklými nebo trochu odstálými chlupy. Spodní listy jsou dlanitě 5 — 7četné, hořejší 3četné až jednoduché; všecky pak jsou složeny z lístků lysých nebo více méně chlupatých (ale nikdy plstnatých), vejčitých, z předu pilovitě rozeklaných po každé straně ve 2—4 tupé zuby; prostřední (konečný) zub jest nejmenší (kratší obou zoubků sousedních), proto jsou lístky v předu jako useknuty. Květy, sedící na dosti silných stopkách, které za plodu jsou vystoupavé a na konci ohnuté, mají tutéž stavbu jako květy m. husí, jsou však o něco menší; citro-

[1]) Ku poctě Jak. Tabernaemontana, který pracovav 36 let na velikém herbáři, zemřel v Heidelberce r. 1590.

nově žluté, z předu mělce vykrojené plátky kor. jsou delší lístků kališních a velmi snadno opadávají.

Roste v několika odrůdách dosti hojně na suchých stráních, mezích a u cest. Kvete oproti jiným druhům již v dubnu a květnu.

12. **M. tmavá** (P. opaca L., Fragaria[1] rubens[2] Crantz — obr. 765) podobá se vnějškem velice m. j a r n í, od které liší se hlavně



763. *Mochna skalní.*



764. *Mochna jarní.*

jen tím, že má obyčejně na spodu n a c h o v ě n a b ě h l é, tenké i chabé lodyhy (tak jakož i řapíky listové) posázené d l o u h ý m i c h l u p y r o v n o v á ž n ě o d s t á l ý m i, tak že celá rostlina jest mdlé, nelesklé barvy; tmavozelené lístky dlanitě složených listů jsou téměř p o c e l é m kraji ostře pilovité, u listů přízemních s 2 – 6 špičatými zuby po každé straně. Květy mají citronově žluté, dosti veliké koruny a spočívají na stopkách n i t o v i t ý c h, které za plodů ohýbají se dolů.

Roste porůznu v několika odrůdách v lesích a slunných stráních. Kvete asi o měsíc později nežli m. jarní (v máji a červnu).

13. **M. popelavá** (P. cinerea Chaix., P. arenaria[3] Borkh., P. incana[4] Mönch. — obr.

[1]) Viz pozn. [2]) na str. 491.
[2]) Lat. r u b e n s = nachový, vzhledem k lodyhám.
[3]) Lat. a r e n a r i u s = písečný.
[4]) Lat. i n c a n u s = šedý.

766) podobá se též docela m. jarní, se kterouž i záhy na jaře rozkvétá, má však lodyhy, stopky květní a kalichy krátce huňaté a listy zvláště na rubu od hustých hvězdovitých chlupů (obr. 767) šedoplsťnaté. Listy (přízemní 5četné, lodyžní 3četné, zřídka všecky 3četné) skládají se z lístků klínovitě vejčitých, na předním okraji tupě vroubkovaně pilovitých.



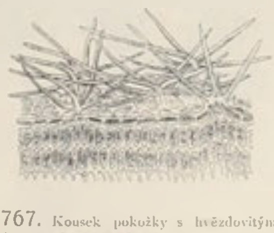
765. *Mochna tmavá.*



766. *Mochna popelavá.*

Roste na skalách, v suchých lesích a na písečnatých stráních v širším okolí pražském, v Polabí, v poříčí Ploučnice, v Brdech, v krajině teplicko-žatecké, na Moravě zvláště v pahorkatině části střední a jižní.

14. **M. bílá** (P. alba L. obr. 768) poznává se ode všech mochen na první pohled po listech, které jsouce dlanitě 5četné, skládají se z lístků podlouhlých, jen zpředu jemně pilovitých, ostatně celokrajných a na rubu i po krajích hedvábitě chlupatých. Plátky kor. jsou bílé, čímž květ podobá se květu jahodníka.



767. Kousek pokožky s hvězdovitými chlupy z listu mochny popelavé (silně zvětš.)

Roste v suchých lesích a na keřnatých stráních, v Čechách zvláště v širším okolí pražském, Polabí, Jičínsko-Boleslavsku, v horách Krušných, Brdech, Křivoklátsko-Berounsku a Plzeňsku, na Moravě zejména v části střední a jižní, ve Slezsku blíže Opavy. Kvete v máji a červnu.

Ze vzácných druhů mochen naší květeny uvedeny buďtež ještě tyto:

15. **M. jahodovitá** (P. fragariastrum[1] Ehrh. — obr. 769) podobá se trojčetnými, odstále chlupatými listy a bílými květy, jež však se rozvíjejí už v dubnu a květnu, velice jahodníku, od něhož ovšem liší se tím, že lůžko nedužnatí, nýbrž uschne. Proto považoval ji Linné za „jalový jahodník", plodů nevytvořující a nazval ji Fragaria sterilis. Od jahodníku poznává se tato mochna také tím, že její kor. plátky jsou mělce vykrojené, kdežto u jahodníku jsou zaokrouhlené (viz obr. 750).

Jsouc po střední Evropě velice porůznu roztroušena, byla s jistotou pozorována na pokrajích lesů v okolí Děčína; snad se vyskytovala také v údolí vltavském u Závisti blíže Prahy. Z Moravy ani ze Slezska dosud známa není.



768. *Mochna bílá.*



769. *Mochna jahodovitá.*

16. **M. smíšená** (P. mixta Nolte — obr. 770) podobá se položenou lodyhou a dlanitě 5četnými listy mochně plazivé, má však lodyhu nahoře vidličnato-vrcholíkovitě rozvětvenou, a namnoze 4četné květy jako m. rozprostřená, proto ji považují někteří za míšence obou. Někdy vyskytují se však také květy 5četné a listy většinou 3četné, zvláště v hořejší části lodyhy.

Rostouc porůznu v severnější Evropě, je známa dosud pouze z lesů a mezí z okolí Zákup v sev. Čechách, kde ji poprvé pozoroval r. 1864. dr. L. Čelakovský. Kvete od června do září.

17. **M. zlatá** (P. aurea L. — obr. 771) podobá se velice m. jarní, jest však statnější. Má vystoupavé, chudolisté, nahoře vidličnato-vrcholíkovitě mnohokvěté lodyhy a četné, větší, dlouze řapíkaté, dlanitě 5četné přízemní listy na oddenku dvouřadé, kdežto u m. jarní i m. tmavé jsou listy sestaveny spirálně ve více

[1]) Slož. z lat. fragaria = jahodník + astrum = hvězda, podobnost.

řadách; hořejší listy lodyžní bývají též 3četné. Podlouhle klínovité, na konci 3–5zubé lístky jsou po obou stranách lysé, pouze na nervech spodní strany a



770. *Mochna smíšená.*

na obvodě jsou řídce porostlé třpytivě hedvábitými, přitisklými chlupy. Zlatožluté plátky kor. mívají obyčejně na spodu pomorančovou skvrnu.

Vyskytuje se porůznu na travnatých stráních Krkonošů, Kladského Sněžníku, moravského Jeseníku a Beskyd (hojně na př. i na Radhošti). Kvete oproti m. jarní a m. tmavé až v červnu a červenci.

18. **M. sedmilistá** (P. heptaphylla[1] Koch., P. thuringiaca[2] Bernh. – obr. 772) má přízemní, dlouze řapíkaté listy většinou dlanitě 7četné, složené z lístků podlouhle vejčitých, po každé straně v 6–14 zubů pilovitě vykrojených, na rubu drsně chlupatých. Lodyhy, u starších rostlin v kruhu rozložené, až přes $^1/_2$ *m* vysoké, odstále chlupaté, na spodu často načervenalé, jsou s počátku vystoupavé, později (asi od prostředka) vidličnatě rozvětvené v přímé větve a mají listy 5četné i 3četné. Květy, rozvíjející se v květnu a červnu, tvoří řídké, vidličnato-vrcholíkovité květenství, jsou zlatožluté a skoro tak veliké jako u m. husí. Vyskytuje se u nás ve 2 odrůdách:



771. *Mochna zlatá.*

[1]) Z řec. *ἑπτά* = sedm + *φύλλον* = list.
[2]) Lat. thuringiacus = durinský, v Durinsku rostoucí.

a) M. Nestlerova[1] (P. Nestleriana Tratin – obr. 772) – s listy přízemními 7—5četnými, jejichž lístky jsou zaokrouhleně tupé, s krátkým zubem konečným, stopky a kalichy bezžlázné a plátky kor. trochu širší než delší, bez zoubku ve výtrojku.

Roste v Klíčavském údolí u Lán v Křivoklatsku, kde ji pozoroval dr. O. Gintl poprve r. 1857 a znova ve značném počtu r. 1899; také se vyskytuje v lesích Dymokurských (u Králova Městce v Poděbradsku).

b) M. Buquoyova[2] (P. Buquoyana Knaf) – s listy přízemními 7—9četnými, jejichž podlouhlé, hrubě pilovité lístky jsou zakončeny dosti dlouhým zubem, stopky a kalichy roztroušeně žláznatě chlupaté a kor. plátky delší než širší, často s malým zoubkem ve výkrojku. Je známa z doubraviny Eidlitzer blíže Chomutova a z okolí Pardubic.



772. *Mochna sedmilistá.*

19. **M. rozkladitá** (P. patula W. Kit. – obr. 773) podobá se velice m. jarní, od které rozeznává se hlavně tím, že žlutozelené kališní cípy jsou zevnitř lysé (kdežto u m. jarní jsou i tam pýřité a chlupaté) a že úzce klínovité lístky dlanitě 5–3dílných listů jsou po každé straně dosti hlubokými zářezy vykrojené pouze v 1–2 úzké zuby. Konečný zub jest asi zvíci nebo větší zubů postranních. Listy přízemní bývají často dlanitě 7dílné. Lodyhy, ač tenké, jsou dosti tuhé a často až na konci vidličnato-vrcholíkovitě rozvětvené.

[1] Ku poctě Kristiana Nestlera, prof. ve Strassburku, jenž kromě jiného napsal Monographia de Potentilla. † 1832.

[2] Ku poctě hraběte Jiřího Frant. Buquoya, jenž vedle spisu filosofických napsal též mnoho článků přírodovědeckých. Zemřel v Praze r. 1851.

Roste na vyslunných kopcích a travnatých úklonech v jižní Moravě u Krumvíře poblíž Klobuk, v háji nad Židlochovicemi, v okolí Cejče a j. Z Čech není známa. Kvete v máji.

20. **M. chlumní** neboli **Wiemannova** (P. collina Wibel p., P. Wiemanniana Günther, P. Güntheri Pohl p. obr. 774) tvoří přechod mezi m. jarní a stříbrnou. Vyhání z vytrvalého oddenku s počátku hustou růžici přízemních listův a postranní, položené nebo vystoupavé, je-li jich více, v kruhu rozložené, 15–30 *cm* dlouhé, bělošedě plsťnaté a odstále chlupaté lodyhy, které již asi od prostředka (u m. stříbrné však až v horní třetině) vidličnato-vrcholíkovitě se rozvětvují; posléze vyrůstají též z konců oddenku lodyhy konečné. Listy přízemní jsou dlanitě 5četné; vejčitě klínovité lístky jejich jsou ploché (po kraji neohrnuté) a hluboce rozstříhané v 5–9zubů. Spodní listy lodyžní jsou též 5četné, ale hořejší jsou 3četné. Na rubu jsou listy trochu sivozelené, krátce chlupaté, až tence bělošedě plsťnaté, s delšími hedvábitými chlupy na žilách. Květy na tenkých stopkách v chabém, rozloženém květenství jsou asi zvíci květů m. stříbrné; stopky jejich jsou za plodu většinou ohnuté dolů.

Roste na písčinách v okolí Vel. Oseka a České Lípy, jakož i v jižní Moravě (na Sokolnických kopcích a u Mal. Hostihrádek blíže Slavkova). Kvete v máji a červnu.



773. *Mochna rozkladitá.*



774. *Mochna chlumní.*

21. **M. Lindackerova** (P. Lindackeri Tausch, P. Güntheri Pohl p.) shoduje se s předcházející, má však mezi spodními listy 5četnými také listy 6–7četné,

složené z lístků užších, které mají po celém okraji 7—13 (u slabších rostlin též jen 5–9) zubů a jsou na rubu pýřité (nikoli plsťnaté), ovšem na nervech porostlé dlouhými hedvábně lesklými chlupy.

Roste tu a tam na trávnících a mezích od Prahy až k Dobříši a Křivoklátu a to obyčejně hromadně. Kvete v touž dobu jako předch.



775. *Mochna křovitá.*

V zahradách pěstuje se vedle jiných často **mochna křovitá** (P. fruticosa[1] L. - obr. 775). Jest keř až 1 *m* vysoký, s 2—3jařmě lichozpeřenými listy, jejichž lístky jsou podlouhle vejčité a celokrajné; žluté květy jsou zvíci květů m. husí. — Pochází ze Sibiře; roste však také planě v Pyrenejích.

Rod 6. **Kuklík**[2] (Geum,[3] Nelkenwurz) má pod kalichem 5 lístků vnějšího kalicha jako mochna, ale nažky jsou opatřeny konečným ocasatým přívěskem (vytrvalou čnělkou). U nás ho rostou 3 druhy:

Kuklík	lodyha vícekvětá; čnělka kolénkatá	květy přímé	**obecný 1.**
		květy převislé	**potoční 2.**
	lod jednoduchá; čnel. nečlánkovaná		**horní 3.**

1. **Kuklík obecný** neboli **benedykt** (Geum urbanum[4] L. – obr. 776) jest vytrvalá bylina mající přímou, větevnatou, srstnatou lodyhu, která se obyčejně vidličnato-vrcholíkovitě rozvětvuje v nemnohé větve, a listy trojího druhu: nejspodnější jsou totiž přetrhovaně a lyrovitě lichozpeřené, dlouze řapíkaté, hořejší listy lodyžní jsou 3dílné nebo 3klané, krátce řapíkaté a velikými palisty opatřené, nejhořejší pak jsou obyčejně jednoduché a přisedlé. Květy (F, F_1), objevující se od května do července, stojí jednotlivě na koncích větví. Mají na okraji ploché číšky 5 lístků kališních (k), s nimiž střídá se vně 5 menších lístků kalíška (k_1), uvnitř 5 žlutých plátků korunních, které jsou asi tak dlouhé jako kalich, a četné tyčinky; četné pestíky, spočívající na kuželovitém lůžku, dospívají v nažky (f) s vytrvalou, asi uprostřed kolénkatě prohnutou čnělkou, sedící na vrcholku (nikoli po straně jako u jahodníka a mochen). Touto čnělkou, jejíž hořejší část později upadne a nový konec se vyvine v háček, chytají se nažky na srst zvířatům a na šat lidem a tak se daleko rozšiřují.

Před deštěm a na večer ohýbají se stopky květní dolů, aby květ netrpěl vodou dešťovou a rosou. V rozvitých květech dospívají nejprve vnitřní blizny, vy-

[1]) Lat. frutex = křoví.

[2]) Tak slove i v polštině (kuklik, benedykt), rus. гребенецъ, chorv. benedičina, žehnani koren. Druhé jméno vztahuje se k tomu, že kořeny jeho sbíraly se kolem sv. Benedikta (21. března); tím vysvětluje se i název první, neboť sv. Benedikt byl mnich a nosil kuklu.

[3]) Zove se tak již u Plinia; snad od γεύω = chutnám, vzhledem k vonnému kořeni.

[4]) Lat. urbanus = městský, jemný (vonný).

čnívajíce nad prašníky, které jsou dosud skloněny do vnitř a uzavřeny; později dozrají prašníky vnějších tyčinek a po nich postupně ostatní, až naposledy i nejvnitřnější. Tímto zařízením jest umožněno v první době opylení pylem cizím a zároveň zajištěno ku konci doby květní opylení pylem vlastním, anyť prašníky nejvnitřnějších tyčinek, dotýkajíce se blizen vnějších semeníků, pylem svým je zúrodňují.

Vedle květů obojakých vyskytují se též květy prašníkové a to buď na téže rostlině nebo na rostlinách zvláštních.

Roste hojně v plotech, u zdí a v křovištích. Hořkého oddenku, který usušen příjemně voní (jako hřebíčkové koření), užívalo se dříve hojně v lékařství, zvláště v nemocech žaludečních a horečce. Také ho prý sládci přidávají do piva.

2. **K. potoční** (G. rivale L. — obr. 777) podobá se oddenkem, srstnatou lodyhou a listy k. obecnému; květy jsou však větší a s počátku nící, tak že útlé ústroje vnitřní jsou chráněny před zmoknutím; mají nachově zbarvený kalich a žluté, červeně žilkované, nehetnaté plátky korunní, jež nejsouce hvězdovitě rozloženy stojí i s kalichem přímo. Po odkvetení kalich se neohrnuje dolů, jako u k. obecného, nýbrž zůstává ve své původní, přímé poloze; stopky květní se vzpřimují, aby vítr mohl zralé, chlupaté nažky po krajině dobře roznášeti.

Květy jsou jako u druhu předch. protogynické: dospívajíť blizny zvláště vnitřních pestíků již v době, kdy prašníky jsou dosud zavřeny; později prodlouží se nitky tyčinek, prašníky se otvírají a dotýkajíce se blizen vnějších čnělek, mohou je (jaksi dodatečně) zúrodniti.[1]

Roste u potoků, na vlhkých lukách, v příkopech i v křovištích, v Čechách hlavně v krajích sudetských, krušnohorských, pobrdských a v Krumlovsku, na Moravě a ve Slezsku v studenějších pahorkatinách a předhořích. Kvete asi v touž dobu jako předch.



776. *Kuklík obecný;*
F květ shora; F_1 podélný řez květem; k_1 kalíšek, *k* kalich, *f* nažka.

Pozn. V oboře u Otmachova blíže Vidnavy ve Slezsku (a snad i v bažantnici u Pardubic) byl pozorován míšenec obou předcházejících (G. urbanum-rivale E. Meyer), který někteří považují za druh samostatný, zovouce jej **k. prostředním** (G. intermedium Ehrh. — obr. 778 *A*). Má květy větší nežli k. obecný, kalich

[1]) Obrazec k tomu viz ve Slovn. terminolog. pod heslem opylení.

červenavý, odstály, teprv později zpátky se ohýbající a plátky kor. širší, v krátký nehet súžené, barvy bledožluté.

3. **K. horní** (G. montanum L., Sieversia montana Willdenow – obr. 779) roste na nejvyšších stráních Krkonošů. Jest na lodyze i listech huňatý, má lodyhu jednoduchou, zakončenou jediným, velikým (2 *cm* širokým), žlutým květem, jehož koruna jest hvězdovitě rozložena. Nažky mají čnělky nečlánkované, srstnaté. Vedle rostlin s květy obojakými vyskytují se též jedinci s květy prašníkovými, v nichž pestíky jsou zakrnělé a v plody se nevyvinují. Kvete v týchž měsících jako oba druhy předch.

Pozn. Porůznu vyskytuje se vedle předcházejícího v Krkonoších **k. sudetský** (G. sudeticum Tausch, G. pyrenaicum[1] Koch, G. inclinatum[2] Schleich. — obr 778 *B*), který jest míšencem k. horního a k. potočního (G. rivale-montanum). Má listy lyrovitě zpeřené, s konečným velikým lístkem okrouhlým a ostatními lístky drobnými, a květy veliké, žluté, poněkud nící.



777. *Kuklík potoční.*



778. *A kuklík prostřední; B list kuklíku sudetského.*

Rod 7. **Řepík**[3] (Agrimonia[4], Odermennig) má květy 5četné, dokonalé, s kuželovitou, nahoře skoro zavřenou číškou, která po odkvetení obsahuje 1 nebo 2 nažky. Vyskytuje se u nás ve 2 druzích:

[1]) Lat. pyrenaicus = v Pyrenejích rostoucí.
[2]) Lat. inclinatus = nakloněný.
[3]) Tak slove i v jiných slov. řečech, na př. pol. rzepik, chorv. repnik.
[4]) Nejspíše z řec. ἀγρός = pole + μονή = bydliště.

1. **Řepík lékařský** (Agrimonia eupatoria[1] L. — obr. 780) vyhání z krátkého, dřevnatého oddenku přímé lodyhy 3—6 *dm* vysoké, drsně chlupaté, porostlé řídce přetrhovaně lichozpeřenými listy, které mají na spodu 2 polosrdčité, zastřihovaně pilovité palisty a skládají se z lístků nestejně velikých, podlouhle vejčitých, pilovitých, na rubu šedě chlupatých. Květy (*F*), rozkvétající od června do srpna, jsou sestaveny v konečném, řídkém, klasovitém hroznu. Mají kuželovitou, skoro po celé délce brázditou, chlupatou, nahoře skoro uzavřenou číšku, 5 uštů kališních, 5 žlutých, drobných, vejčitých plátků, 12—15 tyčinek a semeník se 2 čnělkami, srostlý s číškou.

Opylení děje se pylem cizím, ale též pylem vlastním. S počátku jsou totiž zralé prašníky od blizen oddáleny (obr. 781 *A*); později však nitky tyčinek se obloukovitě ohnou dovnitř, tak že prašníky, z nichž dosud všechen pyl se nevysypal, setkají se s bliznami a pyl svůj na ně vysypávají (obr. 781 *B*). Poněvadž doba květu trvá u jednotlivých kvítků pouze 1—2 dny, následují uvedené změny rychle po sobě.

Plod skládá se z 1—2 nažek uzavřených ve vytrvalé, suché číšce, která je na vrcholku věnčena ušty kališními a věncem háčkovitých, odstálých ostnů (obr. 780 *f*); těmito ostny zachycují se plody srsti zvířat a šatu lidí a bývají takto roznášeny daleko od rostliny mateřské.

Roste porůznu na suchých kopcích, trávnících a mezích. Zapáchá jablky. Dříve užívalo se řepíku v lékařství, zejména v chorobách plicních. Z mladých lodyh, listův a květů možno připravovati trvalé, žluté barvivo.



779. *Kuklík horní; f* nažka.

2. **Ř. vonný** (A. odorata Mill. — obr. 781) podobá se velice předcházejícímu, od něhož poznává se hlavně tím, že má číšku jen asi do polovice mělce rýhovanou, korunu za slunečna libovonnou a plody nicí.

Vyskytuje se v křovištích, v plotech a na hrázích v Čechách u Větrného Jeníkova (v Německobrodsku), v okolí Soběslavi (kde jej při rybníce Jindřichohradecké silnice poprvé sbíral dr. Lad Čelakovský r. 1879), v okolí Krumlova (kde jej sbíral r. 1880 prof. Tom. Marek) i j.; pak v okolí Hrušovan a Luhačovic v jižní Moravě, u Gräfenberku a Mikulovic ve Slezsku atd. V okolí Chuděnic v Čechách jej pěstují v selských zahrádkách pro okrasu. Kvete jako předch. v měsících letních.

Rod 8. **Řepíček**[3] **trojlistý** neboli **útrobník řepíkovitý** (Aremonia[2] agrimonioides[3] Neck., Zwerg-Odermennig — obr. 782) má krátký, šupi-

[1]) Mithridates Eupator užil prý první této byliny v nemoci jaterní.
[2]) Zkomolením prý z lat. Agrimonia.
[3]) Jest nízkému řepíku = Agrimonia (srovn. pozn. [4]) na str. 512) podoben (-εἴδης).

natý oddenek, z něhož vyhání přetrhovaně lichozpeřené, chlupaté listy, složené z lístků vejčitých, pilovitých, velice podobných lístkům jahodníka, a chabé, tenké, huňaté lodyhy, které listy přízemní sotva přerůstají, mají několik listů trojčetných a v konečném chocholíku několik (3 — 6) žlutých květů, rozkvétajících v máji a červnu. Tyto mají zvonkovitou číšku, s jejímž okrajem srůstá dvojitý kalich: vnější (kalíšek) veliký, rozeklaný v 5 nebo 10 cípů, vnitřní malý, 5zubý, a kromě těchto 5 kor. plátků a 5 — 10 tyčinek. Semeník o 2 čnělkách srůstá úplně s číškou. Plod jest nažka, uzavřena v číšce věnčené vytrvalým kalichem.

Vedle květů normálních objevují se též květy menší, bez korunních plátků, které se ani nerozvíjejí, ale přece vytvářejí dokonalá semena (květy kleistogamické).



780. *Řepík lékařský*; *F* podélný řez květem, *f* plod.

Patře hlavně květeně uherské a jihoevropské vyskytuje se jakožto vzácnost v hájích u Všeminy (směrem k Trnavě) blíže Vyzovic v moravských Karpatech, kdež jej r. 1894 objevil farář Ign. Pouč.

Rod 9. **Krvavec**[1] (Poterium[2]) má 4četné květy s jednoduchým okvětím (jako rod násl.), ale mnohomanželné a o větším počtu tyčinek. U nás se vyskytuje ve 2 druzích:

1. **Krvavec obecný** (Poterium sanguisorba[3] L., Sanguisorba minor Scop., Bibernelle — obr. 783), někde též bedrníkem zvaný, vyhání z vytrvalého oddenku dlouhé, lichozpeřené listy složené z 9—19 široce vejčitých, hluboce pilovitých lístků a štíhlé, hranaté, často červeně naběhlé lodyhy s listy podobnými. Drobné, neúhledné květy (obr. 783 *F* a obr. 784 *A*) jsou směstnány v konečných, kulovatých strboulech a rozvíjejí se od května do srpna nejčastěji týmž sledem jako u rodu následujícího. Mají vejčitou číšku rozšířenu na okraji ve 4 ušty kališní (*k*) s počátku zelené, později načervenalé a jsou mnohomanželné: na spodu strboulu obojaké (F_1) a prašníkové (F_2), na vrchu pestíkové (F_3). Tyčinek jest okolo 20 a vyčnívají svými žlutými prašníky daleko z kalichu. Pestíky jsou 2 — 3 v číšce úplně ukryté; každý z nich obsahuje po jednom semenu a má čnělku zakončenu štětičkovitou, později červenou bliznou, která dospívá dříve nežli se počnou prašníky vypylovati. Koruna však chybí. Plod skládá se ze 2 — 3 nažek, ukrytých ve vytrvalé, 4hrané číšce, která později ztvrdne a dostává síťovitě svraskalý povrch.

[1]) Srovn. s pozn. [2]) na str. 516.
[2]) Z řec. ποτήριον = pohár, vzhledem ke tvaru kalicha.
[3]) Podobá se totemu; viz pozn. [1]) na str. 516.

Postrádajíce medových šťav neúhledné kvítky krvavce jsou zařízeny na opylení větrem.

Roste porůznu na suchých lukách a mezích. Celá bylina dosti příjemně voní a ostře chutná; proto se jí užívalo dříve v lékařství. Dosud ji pěstují místy v kuchyňských zahradách jako zeleninu do polévek a v Anglii ji sejí ve velkém jako rostlinu pícní zvláště pro ovce.

2. Na železničné trati v Nuslích pozoroval dr. La'd. Celakovský ml. poprvé r. 1883 krvavci obecnému velice podobný, k. měkkoostenný (P. muricatum[1] Spach., P. polygamum[2] W. Kit.), jehož plody jsou posázeny šupinkatými, měkkými ostny a na hranách jsou zřetelně křídlaté. V ostat-



781. *Řepík vonný (odkvetlý)*; vedle květy řepíku lékařského a to: *A* na počátku, *B* ku konci doby květní (zvětš.).



782. *Řepíček trojlistý.*

ních vlastnostech i v době květu shoduje se s předch. Kromě uvedeného stanoviska byl tento druh v novější době pozorován též na několika jiných místech, nejčastěji ovšem na železničných hrázích, což důkazem, že k nám bývá zavlékán z ciziny a to ze zemí jižnějších (Štýrska, Kraňska a Istrie).

[1]) Lat. muricatus = ostnitý.
[2]) Slož. z řec. πολύς = mnohý + γαμεῖν = snoubiti se, vzhledem k mnohomanželným květům.

Rod 10. **Toten**[1] **lékařský** (Sanguisorba[2] officinalis L., Wiesenknopf — obr. 785) podobá se vnějškem, zejména lichozpeřenými listy a strboulovitým květenstvím krvavci. Má lodyhy až 1 *m* vysoké, nahoře rozvětvené, listy 4—6jařmé, složené z lístků vejčitých, ostře pilovitých a strboulky květní většinou vejčité; z hustě směstnaných kvítků rozvíjí se nejprve květ nejvyšší a po něm květy ostatní, níže stojící; květy nejspodnější rozvíjejí se naposledy. Stavba kvítků (obr. 785 *F*, F_1 a obr. 784 *B*) jest takováto: na okraji vejčité číšky spočívají 4 lístky kališní (*k*), které jsou tmavonachově zbarveny a zastupují zároveň chybějící ko-



783. *Krvavec obecný;*
F podélný řez květem obojakým, *k* kalich; F_1 květ obojaký, F_2 květ prašníkový, F_3 květ pestíkový.

runu, 4 zákališní tyčinky s červenými prašníky, jež jsouce asi zdéli kalicha z květu daleko nevyčnívají, a jediný, v číšce ukrytý pestík, jehož čnělka se zakončuje hlavatou, bradavičnatou bliznou. Plod jest nažka, obalená vytrvalou číškou.

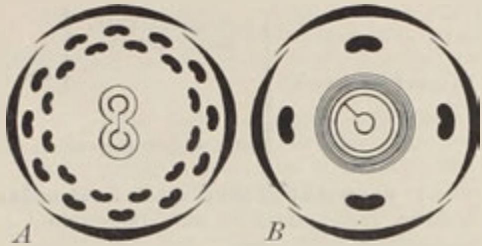
---

[1]) Srovn. s mrus. тютюнь, pol. tutuń, tytun = tabák (Nicotiana) a chorv. tutun = podběl. Obsahuje snad stslov. kmen tątьnъ = zvuk, pol. tęten = bubnovati, anyť květní strboulky podobají se paličkám (jimiž tluče se na buben).

[2]) Z lat. sanguis = krev + sorbeo = pohlcuji, poněvadž se ho druhdy užívalo k stavení krve. Odtud i názvy jeho v jiných slov. řečech, na př. v polšt. krwiściąg, chorv. krvostnica, mrus. стариикровь atd. V rušt. slove черноголовка, трудиница.

Na obvodě číšky vylučuje se medovina, která láká rozličný hmyz, čímž jest postaráno o zúrodňování blizen pylem cizím; kromě toho zúrodňují se však blizny též pylem vlastního květu.

Roste hojně na vlhkých lukách. Kvete až v měsících letních. Kořene užívalo se dříve na rány; nyní upotřebuje se ho nanejvýš ve zvěrolékařství.



784. *Diagram květu krvavce* (*A*) *a totenu* (*B*).

Rod 11. **Kontryhel**[1] (Alchemilla[2]) má drobné květy 4četné, s 1–4 ty-



785. *Toten lékařský;*
F květ, F_1 podélný řez květem, *k* kalich (zvětš.).

činkami a pouhým kalichem, pod nímž jest 4listý vnější kalíšek; plody jsou nažky, uzavřené ve vytrvalé, bylinné číšce.

---

[1]) Kontryhel, dříve kondrhel vzniklo z něm. Gunderheil (stř.něm. Gund = Gift = jed + heilen = hojiti), znamenavšího nějakou rostlinu léčivou, nejspíše popenec (Glechoma), jenž dosud slove v něm. Gundelrebe.

[2]) Zdrobnělina lat. alchema = alchimistka, poněvadž alchimisté připisovali této bylině, sbírajíce s jejích listů rosu, velikou moc léčivou; někteří odvozují též od arabského názvu alkemelych.

U nás rostou 3 druhy:

Kontryhel:
- listy okrouhlé, dlanitě 7—9laločné
  - laloky listů kolkolem pilovité — **obecný 1.**
  - laloky listů jen na předním okraji pilovité; druh krkonošský — **rozeklaný 2.**
- listy dlanitě 3laločné, ke spodu klínovitě súžené — **polní 3.**

1. **Kontryhel obecný** neboli **husí nožka, rosička** (Alchemilla vulgaris L., Sinau, Frauenmantel — obr. 786) vyhání z dřevnatého, krátkého oddenku dlouze řapíkaté listy a poléhavé nebo přímé, tenké, 1—3 *dm* dlouhé, obyčejně více méně chlupaté, větevnaté lodyhy. Listy mají okrouhlou čepel rozeklánu asi do $^1/_8$ v 7—9 polokruhovitých, po kraji pilovitých laloků, jsou více méně leskle chlupaté a v mládí složené řasnatě dle hlavních nervů; listy lodyžní jsou většinou přisedlé a mají okrouhlé, hluboce pilovité palisty, které, zvláště u listů nejvyšších, na přední straně srůstají v pohárek, jímž lodyhu kolkolem objímají. Drobné, zelenavě žluté kvítky (obr. 786 *F* a obr. 787), objevující se od máje až do září, jsou sestaveny na koncích větví ve vrcholíky, složené z vidlanů, jejichž poslední osy přecházejí ve vijany. Mají na okraji zvonkovité číšky 4 odstálé lístky kališní (*c*), které zastupují zároveň korunu, 4 (někdy však také jen 1 — 3) tyčinky, jejichž prašníky (a_1 a_2) otvírají se společnou příčnou skulinou, a v číšce sedící semeník s jednou, postranní (nikoli konečnou) čnělkou, zakončenou paličkatou bliznou. V úhlech lístků kališních jest vespod po malém lístku vnějšího kalíšku (*k*), který by se mohl mylně považovati za kalich a vlastní kalich pak za korunu. Plod jest nažka, obdána vytrvalou, bylinnou číškou.



786. *Kontryhel obecný*;
F květ, *c* kalich, *k* kalíšek (zvětš.); a_1 zralý prašník v noci a před deštěm, a_2 týž za slunečna.

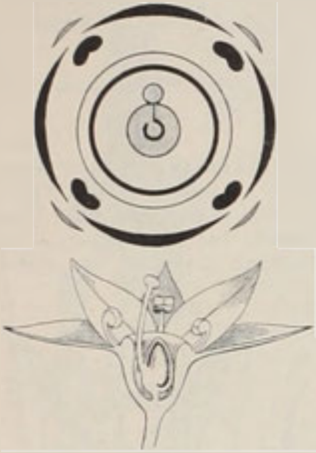
Blizna dříve dospívá nežli prašníky se počnou vypylovati, proto bývá s počátku zúrodňována pylem cizím, jejž na ni přenáší hmyz, hledající ve květech medové šťávy. Později však prodlužuje se blizna až — rostouc šikmo — narazí zrovna na některý prašník právě se otvírající, tak že, nebyla-li zúrodněna

pylem cizím, může se oprášiti pylem vlastním. Pyl z ostatních tří tyčinek jest určen pouze k zúrodnění blizen cizích.

Aby pyl netrpěl rosou nebo deštěm, zavírají zralé prašníky, nejsouce chráněny jinakým přístřeším, na noc a před deštěm svoje pouzdra a otvírají je zase až za slunného počasí (obr. 786 a_1 a_2).

Vedle květů obojakých vyskytují se též květy jednopohlavné, se zakrnělými ústroji druhého pohlaví a to buď na týchž rostlinách, na nichž jsou květy obojaké nebo na rostlinách zvláštních. Tímto zařízením jest opylení pylem cizím ještě lépe zajištěno a podporováno.

Kontryhel obecný roste na lukách, návsích a j. Na miskovitých listech drží se dlouho dešťová voda a rosa, což má prý pro rostlinu tu výhodu, že ji nežerou mnohá býložravá zvířata, která jinak na osušených listech (jak pokusy zjištěno) dobře si pochutnávají.



787. *Diagram a podélný řez kontryhele obecného.*

Druhdy požíval kontryhel dobré pověsti v lékařství.

2. Na vlhkých místech nejvyšších Krkonošů roste **k. rozeklaný** (A. fissa Schummel, Aphanes[1] arvensis L. — obr. 788), jenž je k. obecnému velice podoben; má však lodyhy vždy lysé a listy rozeklané v 7 — 9 laloků zářezy jdoucími až asi do $^1/_2$ čepele; laloky jsou pilovité jen na předním okraji, kdežto u k. obecného po celém obvodě. Někdy vyskytují se u tohoto druhu též květy 3četné nebo 5četné. Kvete až v červenci a srpnu.



788. *Kontryhel rozeklaný.*

3. **K. polní** (A. arvensis Scop. obr. 789) jest útlá, jen asi 1 *dm* vysoká, jednoletá, sivozelená, srstnatá bylinka, jejíž lodyhy většinou poléhavé a vystoupavé jsou porostlé střídavými listy. Čepel těchto listů jest ke spodu klínovitě súžena a dlanitě rozdělena ve 3 laloky hluboce zubaté. Na spodu kratičkých řapíků jsou veliké, prstnatě rozeklané palisty, které svými kraji a s řapíkem namnoze pohárkovitě srůstají.

[1]) Z řec. ἀφανής = nejasný, skrytý, vzhledem k tomu, že květy jsou nenápadné a že bývají ukryty v palistových pohárcích.

Drobounké, žlutavě zelené kvítky (obr. 790) jsou směstnány ve vrcholíkovité svazečky, jež – stojíce proti listům – bývají palistovými pohárky více méně pozakryty. Stavba květů jest podobná jako u k. obecného, ale ušty kališní jsou přímé (*B*) a kalíšek nezřetelný nebo docela zakrnělý; místo 4 tyčinek bývá vyvinuta pouze jedna, zřídka 2.

Roste porůznu jako plevel na písečnatých půdách. Kvete od května do září.

Rod 12. **Tavolník**[1] (Spiraea,[2] Spierstaude) má obojaké květy s 5 volnými pestíky, z nichž dozrávají 2 – vícesemenné, pukavé měchýřky. Listy jsou jednoduché a většinou bez palistů. Druhy u nás zplaněle rostoucí a v sadech pěstované jsou vesměs původu cizího.



789. *Kontryhel polní.*



790. *Diagram a podélný řez (A) květu kontryhele polního; B číška s kalichem (zvětš.).*

Tavolník

- květy neplné, po listech se rozvíjející
  - listy jednoduché, někdy ovšem trojlaločné
    - listy nedělené, pilovité; měchýřky volné
      - listy kopinaté; květy obyčejně růžové — **vrbolistý 1.**
      - l. vejčité; květy bílé
        - listy 3žilné, vespod nasivělé — **vroubkovaný 5.**
        - l. vícežilné, čistě zelené
          - větévky hranaté — **jilmolistý 2.**
          - větévky oblé — **ožankolistý 3.**
    - listy 3laločné, vroubkované; měchýřky dole spolu srostlé — **kalinolistý 4.**
  - listy zpeřené — **jeřabolistý 7.**
- květy plné, před listy se rozvíjející — **slívolistý 6.**

[1]) Dle rus. таволга, pol. tawula, taulina.

[2]) Z lat. spira (= řec. σπεῖρα) = spirála, závitek, vzhledem k tomu, že měchýřky některých druhů se šroubovitě zkrucují (viz obr. 801 *f*).

1. **Tavolník vrbolistý** (Spiraea salicifolia L. – obr. 791) jest keř 1—2 *m* vysoký, s kopinatými, nestejně pilovitými, krátce řapíkatými, střídavými listy a konečnými, hustými, jehlancovitými latami růžových nebo bílých květů (*F*). Ty mají na okraji zvonkovité číšky 5 nazpět ohrnutých lístků kališních, 5 kor. plátků a nejčastěji 30 tyčinek, jejichž nitky i po odkvetení vytrvávají. Tyčinky jsou po 10 ve 3 kruzích, jak znázorněno na diagramu obr. 792; místo čtvrtého (vnitřního kruhu) jsou pouhé zákrsky nitek (staminodia). Pestíků jest 5, sedí volně v číšce nikterak s ní nesrůstajíce a mění se v měchýřky (*f*).



791. *Tavolník vrbolistý*; *F* podélný řez květem, *f* plod.

Opylení[1] děje se v první době rozkvětu pylem cizím, později též pylem vlastním. Ve květech dospívají totiž dříve blizny nežli prašníky a tu hmyz, vyssávající ze dna květu medovinu, přenáší pyl ze starších květů na blizny květů mladších. Později dospívají též prašníky a to postupem od vnějšího kruhu do středu; ale aby z nich pyl na blizny hned nedopadal, rozpřahují se nitky tyčinek daleko přes okraj číšky; i v té době ještě mohou blizny býti zúrodněny pouze pylem cizím. Ku konci květení však obracejí se nitky tyčinek obloukovitě dovnitř, takže prašníky, zvláště tyčinek vnitřního kruhu, dotýkají se blizen, pyl svůj o ně otírajíce; poněvadž blizny jsou dosud schopny zúrodnění, mohou nyní jako dodatečně býti zúrodněny tímto pylem, ač-li ovšem nebyly již zúrodněny pylem cizím.

Sází se často v sadech jako keř okrasný; roste však také zplaněle v pobřežních houštinách, zejména v Budějovicko-Třeboňsku a v Šumavě, jakož i v okolí Dačic, Prostějova, Rožnova a j. na Moravě. Pochází ze Sibiře. Kvete v červnu a červenci.



792. *Diagam květu tavolníku vrbolistého.*

2. **T. jilmolistý** (S. ulmifolia Scop. — obr. 793) jest keř s hranatými větévkami, lysými, vejčitými, špičatými, skoro dvakráte nestejně pilovitými (ale v dolní třetině celokrajnými) listy a bílými květy, téže stavby jako u druhu předch., jež sestaveny jsou v hustých chocholících na koncích listnatých větévek. Měchýřky jsou šroubovitě stočeny Jsa



793. *Tavolník jilmolistý.*

[1]) Obrazec k tomu viz v Slovníku terminol. pod heslem Opylení.

domovem v Korutanech, sází se v sadech a místy též u nás zplaňuje. Kvete v máji a červnu.

3. **T. ožankolistý** (S. chamaedryfolia L. — obr. 794) podobá se předcházejícímu, má však hnědé větévky oblé a vejčité listy brvité, v předu namnoze zaokrouhlené a zastřihovaně vroubkované. Dolní listy a pak listy na květonosných větévkách bývají obyčejně menší a často celokrajné. Sází se v sadech a někdy též (na př. v údolí Leskavy u Znojma) zplaňuje. Pochází ze Sibiře.

Pozn. Pod jménem Spiraea chamaedryfolia jsou v zahradnických i botanických spisech uváděny tavolníky rozmanitých druhů, jež bývají mezi sebou často zaměňovány.



794. *Tavolník ožankolistý.*

4. **T. kalinolistý** (S. opulifolia — obr. 795) poznává se od ostatních tavolníků tím, že má měchýřky na spodu spolu srostlé a vroubkované listy obyčejně trojlaločné, podobné listům naší kaliny. Zralé měchýřky jsou silně nadmuté a praskavé. Sází se v sadech a někdy na keřnatých stráních zplaňuje. Náleží k nejstatnějším druhům u nás pěstovaných tavolníků, neboť dosahuje až přes 3 *m* výšky. Pochází ze sev. Ameriky.

5. **T. vroubkovaný** (S. crenata L. — obr. 796) jest nízký křík s vejčitými, 3žilnými, lysými, vespod nasivělými, vpředu 3—5zubými, až celokrajným listy a bílými květy v polokulatých chocholících na koncích postranních, listnatých větviček.

Pocházeje z vých. Evropy a Sibiře, sázívá se v sadech pro okrasu. Zplanělé roste na zřícenině zámku Skalky blíže Vlastislavi v Českém Středohoří, kde jej poprvé r. 1889 pozoroval prof. Fr. Bubák. Kvete v máji a červnu.

6. **T. slívolistý** (S. prunifolia Sieb. — obr. 797) jest křík s oblými větvemi a elliptičnými, drobně pilovitými, namnoze tmavozelenými listy, které se rozvíjejí až po květech. Tyto jsou nejčastěji plné, podobné malým, bílým růžičkám a spočívají na dlouhých, tenkých stopkách, jež vyrůstají na kratinkých, postranních pavětvičkách v chudých okoličcích. Jest oblíbeným okrasným křem našich sadů. Pochází z Japanu.



795. *Tavolník kalinolistý.*



796. *Tavolník vroubkovaný.*

7. **T. jeřabolistý** (S. sorbifolia L. — obr. 798) poznává se od jiných druhů dle lichozpeřených listů, jejichž kopinatě podlouhlé lístky jsou hluboce dvakrát pilovité, takže se listy podobají téměř listům jeřábu. Pochází ze Sibiře. Jest oblíbeným křem okrasným, jehož přímé, světlé větve již záhy na jaře odívají se na vrcholcích úhlednými latami četných kvítků barvy nejčastěji bílé.

8. **T. Douglasův**[1] (S. Douglasii[1] Hook. — obr. 799) jest keř as 1 *m* vysoký, mající štíhlé, hnědé, často plsťnaté větve, podlouhle vejčité, pilovité, na rubu bílé listy a nachové, skoro přisedlé květy v bohatých, klasovitých latách. Pochází z Kalifornie.

Do příbuzenstva tavolníků náleží též:

Trubuška malopalístkatá (Gillenia[2] trifoliata Moench., Spiraea trifoliata L.), bylina s pří-



797. *Tavolník slívolistý.*

[1] Dle Davida Douglas-a, angl. zahradníka, který cestoval po Americe a ostrovech Sandvičských, kde zahynul r. 1833. Zavedl do evropských zahrad mnohé krásné květiny.

[2] Ku poctě Arnolda Gillenia, lékaře a botanika, žijícího v 17. stol. v Kaselu.

mou, lysou, hranatou, načervenalou lodyhou a střídavými, trojčetnými listy, které, skládajíce se z kopinatých, 2kráte pilovitých lístků, mají na spodu kratičkých řapíků čárkovité palisty. Bílé nebo růžové kvítky, podobné stavby jako květy tavolníků, vyrůstají na poměrně dlouhých stopkách v latovitých květenstvích. Jest domovem ve vlhkých lesích sev. Ameriky U nás se sází často v sadech pro okrasu.

Rod 13. **Udatna**[1] **lesní** neboli **doník** (Aruncus[2] silvester Kostel., Spiraea aruncus L., Geißspierstaude — obr. 800) jest vytrvalá bylina vyhánějící z dřevnatého oddenku přímé, přes 1 *m* vysoké lodyhy s listy 2—3kráte zpeřenými, složenými z lístečků většinou vejčitých, nestejně pilovitých a protáhlých v dlouhou špičku, jejíž úkol pro transpiraci jest asi týž, jak uveden byl u javoru na str. 310.



798. *Tavolník jeřábolistý*



799. *Tavolník Douglasův.*

Drobné, mnohomanželné kvítky (*F*) sedí v četných, tenkých, klasovitých hroznech, které skládají bohatou, rozkladitou latu. Mají nepatrnou, mističkovitou číšku, 5listý kalich a 5plátečnou korunu. Ve květech rostlin prašníkových jsou koruny zcela bílé a dokonalé tyčinky v počtu 20 ve 2 kruzích, jejichž šidlovité nitky zůstávají na číšce i po odkvetení, ale oproti druhu předch. nejsou přirostlé k okraji číšky, nýbrž mnohem níže; pestíky jsou zakrnělé. Ve květech rostlin pestíkových jsou koruny žlutavě bílé, prašníky zakrnělé, ale dokonale vyvinuté pestíky — v počtu 3—5, někdy jen 2 — ze kterých se vyvinují 2-vícesemenné, na vnitřním švu pukající měchýřky (*f*). Zřídka vyskytují se též květy obojaké a to opět na jiných zvláštních rostlinách. Kromě toho možno též nalézti rostliny, na nichž vedle dokonale obojakých květů jsou též květy prašníkové, se zakrnělými pestíky. A tak dlužno dle pozorování Kernerových rozeznávati čtvero rozdílných jedinců této byliny.

[1]) V slc. znamená udatna sličná, spanilá.
[2]) Lat. aruncus — kozí brada (vous), vzhledem k bohatému květenství, kozí bradě prý podobnému.

Náležejíc k našim nejpěknějším rostlinám roste na lesních stráních a u potoků, v Čechách zejména v jižní části širšího okolí pražského, v Krkonoších, horách Jizerských a jejich předhořích, v horách Krušných, Brdech, Křivoklátsko-Berounsku, Plzeňsku, Šumavě a Krumlovsku, na Moravě a ve Slezsku porůznu zvláště v předhořích.

Pro ladné kvítky, jež rozvíjejí se v červnu a červenci, pěstuje se též často v zahrádkách.

Rod 14. **Tužebník**[1] (Filipendula[2]) má květy obojaké, s 5 i více pestíky, z nichž dozrávají plody jednosemenné, nepukavé (nažky). Listy jsou vždy zpeřené a palistnaté.



800. *Udatna lesní;* *F* podélný řez květem prašníkovým; *f* plod.

U nás rostou planě pouze 2 druhy:

1. **Tužebník jilmový** neboli **medunišník** (Filipendula ulmaria Maximovič, Spiraea[3] ulmaria L., Ulmaria pentapetala[4] Gilibert, Sumpfspierstaude — obr. 801) vyhání z dřevnatého oddenku přímou, až 2 *m* vysokou, hranatou, lysou

[1]) Chorv. buditeljica, rus. лабазникъ, pol. ilmowna.

[2]) Z lat. filum = nit + pendulus = visící, vzhledem ke kořenům, jež jsou na konci naduřelé v hlízky; ovšem hodí se výklad tento jen na tužebník obecný (obr. 802).

[3]) Viz pozn. [2]) na str. 520.

[4]) Slož. z řec. πέντε = pět + πέταλον = kor. plátek.

lodyhu, která se na vrcholku rozvětvuje v složitý **k r u ž e l**, zvláštní druh latovitého květenství, jež u rostlin dvouděložných jest velice vzácné[1]. Listy jsou přetrhovaně lichozpeřené, složené z lístků střídavě zcela malých a velkých, podlouhle vejčitých a ostře, nestejně pilovitých; konečný lístek jest největší a hluboce rozeklán ve 3 laloky (zřídka v 5 laloků). Na rubu bývají lístky běloplstnaté, tak že voda (rosa) k nim nelne a průduchů neucpává. Tím transpiraci nikdy se nepřekáží, což u rostliny, rostoucí nejraději na vlhkých místech, zvláště jest důležito. Na spodu řapíku mají listy polosrdčité, pilovité p a l i s t y. Drobné kvítky (*F*), objevující se v červnu a červenci, mají na okraji miskovité číšky 5 lístků kališních, 5 žlutavě bílých kor. plátků vonících hořkými mandlemi a 20 tyčinek ve 2 kruzích; místo třetího kruhu jsou vyvinuty pouhé nitky, srostlé ve vroubkovaný, žláznatý kroužek. Oproti oběma rodům předcházejícím tyčinky záhy po odkvetení opadávají. Pestíků (*F*) jest 5—8, obsahují po 2 vajíčkách a dospívají v jednosemenné, zobánkovité, lysé nažky (*f*), které se š r o u b o v i t é s k r u c u j í[2] a posléze nepukajíce opadávají.



801. *Tužebník jilmový;*
F podélný řez květem, *F*₁ střed květu, *f* plody

Opylení děje se jednak xenogamií, t. j. pylem cizím, jejž přenáší hmyz, jednak geitonogamií, t. j. pylem, jenž padá s květů výše postavených na blizny květů sousedních, níže ležících, jednak autogamií neboli pylem téhož květu.

Roste hojně ve křovinách, u potoků a na vlhkých lukách. Dříve užívalo se ho v lékařství a z květů vyráběla se vonná vodička. Dosud vaří venkované v některých krajinách z listů a květů thé pro pocení.

2. **Tužebník obecný** neboli **tlustokořenný** (F. vulgaris Monch., Spiraea[2] filipendula[3] L., Filipendula hexapetala[4] Gilibert, Filipendelwurz - obr. 802) má kořeny (vedlejší) na konci většinou vřetenovitě napuchlé, přímou, oblou, přes $^1/_2$ *m* vysokou lodyhu a přetrhovaně lichozpeřené listy, složené z četných, lysých, střídavě malinkých a několikráte větších přisedlých lístků; větší lístky jsou opět hluboce rozeklány v postranní, pilovité úkrojky a leží v téže rovině jako řapík, kdežto menší lístky leží k řapíku šikmo, čímž celý list nabývá kadeřavého vzezření. Bílé květy (*F*) skládají bohatý kružel jako u druhu předch. a mají též podobnou stavbu, až na to že jest v nich místo pěti 6 lístků kališních a 6 plátků kor., vnitř bílých, vně narůžovělých a obyčejně 12 semeníkův o 2 vajíčkách, z nichž se vyvinují nažky jednosemenné, n e z k r o u c e n é.

1) Výklad jeho viz ve Slovn. terminolog.
2) Odtud dřívější jméno Spiraea; srovn. pozn. 2) na str. 520.
3) Viz pozn. [illegible]) na str. 525.
4) Slož. z řec [illegible] = šest + *πέταλον* = kor. plátek.

Opylení děje se asi podobným způsobem, jak uvedeno bylo u tavolníku vrbolistého (na str. 521). Medoviny však (jako u druhu předch.) květy hmyzu neposkytují.

Roste porůznu na podobných místech a rozkvétá v týchž měsících jako předcházející. Škrobovitých, hlízovitě napuchlých, vonných a sladko-hořce chutnajících kořenů užívalo se dříve v lékařství. Z květů vařívají dosud někde thé pro pocení.



802. *Tužebník obecný;* F podélný řez květem.

Z cizozemských rodů tohoto řádu zasluhuje zvláštní zmínky:

Zákula neboli **kerie**[1] **japonská** (Kerria[1] japonica DC., Judenpappel — obr. 803) — keř až 2 *m* vysoký, se zelenými, prutovitými větvemi, vejčitými, špičatými, 2krát pilovitými listy a úhlednými, u nás skoro vždy plnými, žlutým růžičkám podobnými květy, které jsou podobné stavby jako květy tavolníku, majíce 3—8 volných semeníků, dozrávajících (u nás však zřídka) v 1semenné měchýřky.

Pocházejíc z Japanu, odkudž již v předešlém století přivezena byla do Evropy, sází se u nás zhusta pro ozdobu v zahradách, někdy také v odrůdách panachiro-

[1]) Ku poctě angl. zahradníka W. Kerra, který na počátku našeho století zavedl mnoho čínských rostlin do evropských zahrad.

vaných (na lístech bíle skvrnitých). Kvete v dubnu a květnu, někdy opět podruhé na podzim.

Do příbuzenstva rostlin růžokvětých náleží rostliny sazaníkovité (Calycanthaceae), z nichž se dosti často pro ozdobu pěstuje:

Sazaník[1] **plstnatý** (Calycanthus[2] floridus[3] L., karolinische Kelchblume — obr. 804) — keř 1—3 *m* vysoký, se vstřícnými, vejčitými, na rubu plstnatými listy a úhlednými, nachově hnědými květy, které příjemně (jablečně) voní, zvláště



803. *Kerie japonská.*



804. *Sazaník plsťnatý (Calycanthus).*

v době, kdy už vadnou. Úzké, přidužnělé lístky kališní přecházejí znenáhla v četné, spirálně seřazené kor. plátky; oplodních tyčinek a svrchních pestíků jest větší počet; plody jsou nažky, uzavřené v číšce.

Jest domovem v sev. Americe, kde používají jeho vonné kůry jako léku a koření (místo skořice). Vydrží přes zimu i u nás, je-li poněkud přikryt. Kvete od máje až do července

---

[1]) Dle Jungmanna vzato z rusk; slovem сазанъ rozumějí Rusové různé rostliny.
[2]) Slož. z řec. κάλυξ = kalich + ἄνθος = květ, vzhledem k tomu, že i kališní lístky jsou korunovitě zbarveny.
[3]) Lat. floridus = květnatý.

Řád XLI. Mandloňovité (Amygdaleae)

jsou stromy nebo keře s opadavě palistnatými, nedělenými, pilovitými listy a pravidelnými květy, které mají na okraji číšky 5 uštů kališních, 5 úhledných kor. plátků a 20—30 oplodních tyčinek; svrchní, jediným plodolistem tvořený semeník sedí volně na dně číšky (nejsa s ní srostlý) a dospívá v peckovici, při čemž uschlá číška i s kalichem se trhá a opadává.

Většina mandloňovitých pěstuje se pro chutné ovoce. Obsahují pouze 2 rody: Prunus (třešeň, višeň, švestka atd.) s peckovicemi šťavnatými, nepukavými, k němuž náleží 10 druhů, a Amygdalus (mandloň) s peckovicemi bezšťávnými, při dozrání nepravidelně se trhajícími, jehož pěstují se u nás v teplých polohách 2 druhy.

Rod 1 **Prunus**[1] (třešeň, višeň, švestka atd.) má peckovice s rubinou dužnatou, nepukavou. - Obsahuje celkem 10 druhů, jež určiti lze dle tohoto klíče:

Mandloňovité: rod **Prunus**

- květy zřetelně stopkaté; stopky aspoň zdéli květů nebo několikráte delší
  - květy po 1-2 nebo po několika v okolících na postranních kratičkých pavětvičkách
    - stopky květní 3—5krát delší květu
      - listy na líci nelesklé; řapíky se 2 žlázkami; plody sladké — **Třešeň 1.**
      - l. na líci lesklé; řapíky obyčejně bez žlázek; plody nakyslé — **Višeň obecná 2.**, **Višeň nízká 3.**
    - stopky květní pouze 1--2 krát tak dlouhé jako květy
      - mladé větve lysé, listy 1-2žlazné, květy zelenavě bílé, plody podlouhlé — **Švestka 6.**
      - mladé větvičky aksamitově pýřité, listy bez žlázek na řapíku, květy čistě bílé, plody kulaté
        - květy většinou po dvou; stopky jejich 3--5krát delší číšky — **Trnoslívka 7.**
        - květy většinou jednotlivě; stopky jejich jen asi 2krát delší číšky — **Trnka 8.**
  - květy ve květenstvích hroznovitých a to:
    - v bohatých hroznech více méně převislých — **Střemcha obecná 4.**
    - v chudších, přímých chocholících — **Mahalebka 5.**
- květy buď zcela nebo skoro přisedlé
  - kor. růžová; listy v pupenu ve dvé složené; čepel kopinatá, řapík mnohem kratší než šířka čepele; pecka hluboce brázditá — **Broskvoň 10.**
  - kor. bílé, s růžovým nádechem; listy v pupenu svinuté; čepel srdčitě vejčitá, řapík delší; pecka hladká — **Meruňka 9.**

[1]) Jménem προῦνος rozuměli staří Řekové naši švestku.

1. **Třešeň**[1] **ptačí** (Prunus avium[2] L., Cerasus[3] dulcis[4] Gärtner, Süsskirsche — obr. 805 a 806) je strom s rozkladitými, dosti tlustými, hladkými větvemi a vejčitými, po kraji pilovitými, nelesklými, na rubu více méně pýřitými listy, které mají dva úzké, záhy opadavé palisty a pod čepelí na řapíku 1—2 tmavočervené žlázky, vyměšující nasládlou tekutinu. Někteří biologové vysvětlují účel těchto žlázek v ten rozum, že vyměšovanou tekutinu lízají rádi mravenci, kteří za ní hojně na listy vylézají a chrání listů pak proti rozmanitým vetřelcům, zejména proti některým housenkám a larvám. V mládí bývají listy ve dvé řasnatě složeny a takřka slepeny lakovitým povlakem, kterým se zamezuje vyzařování tepla za chladných nocí, jakož i přílišné vypařování vody za slunných dnův a to tím více, any listy jsou ke slunci obráceny hranou, nikoli plochou.



805. *Třešeň ptačí (kvetoucí)*; *F* podélný řez květem bez koruny; *t* číška, *k* kalich, *p* pestík.

Dlouhostopečné květy (*F*) objevují se před listy v dubnu a květnu, vyrůstajíce většinou na kratičkých pavětvičkách v chudých okolících. Na spodu okolíků je po několika šupinách, které zahalovaly květy, dokud byly útlými poupaty, proti mrazu, dešti a jiným nepohodám. Rozvité květy bývají většinou obráceny více méně k zemi nebo na stranu, čímž pyl i medová šťáva v číšce se vylučující jsou chráněny před zmoknutím; proto také asi mívají třešně z našich ovocných stromů ovoce nejjistěji. Na okraji baňkovité číšky (*t*) je 5 nazpět ohrnutých, červenavých lístků kališních (*k*), 5 sněhobílých, slabě libovonných, široce vejčitých plátků korunních a nejčastěji 30 tyčinek sestavených ve 3 kruzích, jak znázorněno diagramem (obr. 807). Tyčinky vnějšího kruhu jsou nejdelší, vnitřního kruhu nejkratší.

Svrchní semeník (*p*), tvořený jediným plodolistem a nesoucí jednoduchou čnělku, sedí volně na dně číšky (*t*), která nikterak s ním nesrůstajíc později usychá a i s kalichem opadává.

Opylení pylem cizím obstarává hmyz, který vyssává ze dna číšky medovinu a požírá pyl. Když květ rozvil, má sice dospělou bliznu, ale prašníky jsou ještě zavřeny, vyjímajíc prašníky nejkratších, vnitřních tyčinek. Poněvadž blizna jest asi ve stejné výši s vnějšími tyčinkami, může na ni hmyz, přilétaje ze starších

[1]) Vyskytuje se i v jiných nářečích slov., na př. rus. черешня, pol. trześnia, chorv. trešnja atd. Původ jeho dlužno hledati v lat. cerasus nebo v persk. keras; viz pozn. [2]) str. 533.

[2]) Lat. avium = ptačí, jsouť peckovice oblíbenou potravou mnohých ptáků.

[3]) Viz pozn. [2]) na str. 533.

[4]) Lat. dulcis = sladký, oproti druhu násl., který má plody nakyslé.

květů cizí pyl dobře otírati. Ve dvou dnech dospějí všecky prašníky, otvírajíce se postupně od vnitřních ku vnějším a to na straně vnější, od blizny odvrácené. Poněvadž jsou kromě toho tyčinky od blizny oddáleny (šikmo rozpřaženy), jest opylení vlastním pylem velice znesnadněno, ač nikterak vyloučeno a nikterak bez účinku. Doba květu trvá 7—8 dnů.

Plody (obr. 806) jsou známé peckovice příjemné, sladké chuti, spočívající na dlouhých, hladkých stopkách, snad za tou příčinou, aby k nim nemohli někteří



806. *Větévka třešně ptačí s plody; f* podélný řez peckovicí.

živočichové (mravenci, škvoři, svinky, brouci), kteří s hladkých stopek se smékají. Uvnitř peckovice vězí hladká, tvrdá pecka obsahující jediné semeno; vězíc v pecce semeno je chráněno, když dužnatá rubina shnije, před zkázou až do jara; a prochází-li pecka střevem některého živočicha, jenž se sladkou rubinou ji byl spolkl, nemohou kyseliny žaludku a střev semeno rozežrati a klíčivost jeho zničiti.



807. *Diagram květu třešňového.*

Třešeň roste planě porůznu v horských lesích po vší Evropě. Má však jsouc planá červené peckovice vždy jen asi zvíci bohatého hrachu a chuti nevalné. Proto však přece je požírají rádi někteří ptáci i čtvernožci, kteří pak nestravitelné pecky s trusem z těla vyvrhují a tak k rozšiřování stromu nemálo přispívají.

Někteří mají za to, že třešeň pochází z krajin okolo Černého a Chvalinského moře a že tudíž třešně v našich lesích rostoucí dlužno považovati za zplanělé (nikoli plané).

Zušlechťováním docílilo se mnoha odrůd, jež možno zařaditi do 2 skupin:

1. Třešně měkké (Cerasus Juliana[1] DC., Weichkirschen) s plody měkkými,

[1]) Zrají v červenci (= Julius).

srdčitými. K nim náleží rozličné druhy srdcovek: černé s barvicí šťávou, zvané též uhelky, červené s nebarvicí šťávou, žluté atd.

2. Chrupavky (Cer. duracina[1] DC., Knorpelkirschen) s plody tvrdými, chrupavčitými, okrouhle srdčitými, barev rozmanitých.

Kromě chutného ovoce, jež se pojídá buď syrové nebo sušené nebo zavařené a nakládané, dává třešeň výborné dříví, hodící se zvláště na jemné práce soustružnické a poskytuje včelám hojné pastvy. Klovatinu, prýštící se z kmene a větví, přidávají do „arabské gummy".



808. *Pilatka třešňová* a její larvy; v pravo *pestřenka třešňová* (obé trochu zvětš.).

Co týká se nepřátel třešně, možno říci, že ze všech našich ovocných stromů má jich poměrně nejméně. Většina housenek, brouku a jejich larev, které pochutnávají si na mladých listech jiných ovocných stromů, třešni se z pravidla vyhýbají. Tato okolnost nasvědčovala by cizímu původu třešně (srovn. s trnovníkem str. 402 a jírovcem str. 308).



809. *Choroby třešně:*
Fusicladium cerasi na plodech *a*; Gnomonia erythrostoma na listu *b*; Acrosporium cerasi na puklých plodech *c*; kousek větve, která trpěla mrazem a chorobným výtokem klovatiny *d*.

Z čelnějších škůdců buďtež uvedeni pouze:

1. Pilatka černá (Tenthredo adumbrata Kl. — obr. 808), blanokřídlý, na těle černý hmyz podobný malinké včele, jehož larvy, připomínající drobné, tmavým slizem potažené slimáčky, ožírají svrchní pokožku listovou. Na podzim zalézají do země a tam se zakuklují.

2. Pestřenka třešňová (Spirographa cerasi, Trypeta signata — obr. 808), drobná, asi $^1/_2$ *cm* dlouhá, leskle černá moucha se žlutou hlavou, žlutými nohami a skvrnitými křídly, klade do dozrávajících plodů, právě tam kde spočívají na svých stopkách, po vajíčku, z něhož se vylíhne beznohá, červíčkovitá larva, živící se dužninou plodu a plod trusem svým znečisťující.

3. Křovák třešňový (Magdalis cerasi L.) — drobný nosatec, úplně podobný kř. švestkovému (obr. 816 *A*), ale nelesklý, ožírá listy.

---

[1]) Slož. z lat. durus = tvrdý + acinus = bobule, peckovice.

Za to trpívají větve třešní u nás velice mrazy, tak že svrchní vrstvy kůry pukají a trhají se; z trhlin vytéká pak veliké množství klovatiny (obr. 809 *d*). Choroba tato slove klihotok neboli gumosis.



810. *Listy třešně zachvácené houbou Exoascus Wiesneri.*

Také zralé plody v mokrých létech pukají a na obnažených místech usazuje se pak tmavozelená plíseň Acrosporium Cerasi Rub. (obr. 809 *c*).

Choroby, jež zavinují cizopasné houby a plísně, jsou dosti četné:

1. Na listech cizopasí zhusta drobnohledná houba Gnomonia erythrostoma (obr. 809 *b*), která s počátku vytvořuje žluté až hnědé skvrny, později však celý list zhnědne, více méně se sbalí a uschne. Též na vzrůst plodu má tato plíseň nepříznivý vliv, takže zakrňují a vyvinou se nepravidelně, jednostranně.

2. Často dostávají mladé plody na povrchu tmavohnědé skvrny a povlékají se posléze tmavozeleným, sametovým, povlakem, což způsobuje houba Fusicladium Cerasi (obr. 809 *a*).

3. Jiná cizopasná houba, která s předch. ráda společně se objevuje, zvaná Septoria effusa, dělá na listech hnědé skvrny a na plodech vpadlá, hnědá místa.

4. V listech i ve větvích cizopasí vláknivo houby zvané Exoascus cerasi Sadeb. Listy hnědnou buď úplně nebo jen v jisté partii, zkadeřují se, schnou a opadávají (obr. 810).

Rádí-li tato houba po několik let na větévkách, rozvětvují se hojně a na spodu rozvětvení vznikají rakovité nádory (něm. Hexenbesen).



811. *Višeň obecná*

2. **Višeň**[1] **obecná** (P. cerasus[2] L., Cerasus vulgaris Mill., Sauer-

[1]) Jméno višeň vyskytuje se i v jiných řecích slov. (na př. rus. вишня, pol. wiśnia, chorv. višnja atd. Srovn. též něm. Weichsel.

[2]) Někteří odvozují název cerasus (— řec. *κέρασος*) od města Cerasuntu na jižním pobřeží Černého moře, odkudž prý višeň Lucullus r. 74 př. Kr. přivezl do Říma na zvláštním voze. Zdá se však, že lat. i řecký název pochází od perského keras — třešeň; srovn. i něm. Kirsche.

kirsche — obr. 811) jest nízký strom nebo keř mající oproti třešni, jíž celkem se podobá a s ní asi současně rozkvétá, tenké, ohebné, namnoze převislé větve a trochu tuhé, na líci lesklé listy, jejichž řapíky jsou buď úplně bez žlázek anebo mají žlázky zcela malinké, až na čepel posunuté. Na spodu květných okolíků bývá kromě šupin ještě několik malých, zelených lupínků. Peckovice jsou zasládle nakyslé.

Kromě toho uvádějí se někdy ještě tyto rozdíly višně od třešně: Květy višně voní hořkými mandlemi, spočívají na stopkách rovnovážných, často též šikmo vzhůru nebo dolů směřujících a mají kor. plátky ploché, takže průměr koruny měří asi 3 *cm*, kdežto u třešně směřují stopky obyčejně dolů a plátky kor. bývají lžicovitě vyduté, takže koruna má tvar polokoule asi 2 *cm* široké.

Opylení děje se podobným způsobem jako u třešně.

Višeň pochází z Malé Asie, odkudž ji prý Lucullus r. 74. př. Kr. přivezl s velikou slávou do Říma. Jsouc u nás dosti hojně pro chutné ovoce sázena, často v lesích a na keřnatých stráních zplaňuje.

Pěstuje se nejčastěji v těchto odrůdách:

a) V. černá (P. austera[1] Ehrh., Weichsel) s ovocem tmavočerveným až skoro černým, trpce kyselým, jehož šťáva barví.

b) V. červená (P. acida[2] Ehrh., Glaskirsche) s ovocem červeným, nakyslým, jehož šťáva nebarví. Oproti odrůdě předcházející má v. červená menší listy a kratší řapíky, proto ji někteří považují za samostatný ≑ uh. Ovoci jejímu říkají též sklenovky a amarelky[3] neboli amrhele,[4] marhule.[4]



812. *Višeň nízká.*

c) Sladkovišně (P. avium × cerasus, Süssweichsel) má plody tmavočervené, se šťavou barvící jako višeň černá, ale chuti nakyslé. Jest nejspíše míšencem třešně a višně.

O užitku, nepřátelích a chorobách višně platí většinou totéž, co uvedeno bylo u třešně.

3. **V. nízká** (P. chamaecerasus[5] Jacq., Zwergkirsche — obr. 812) jest nízký, (sotva 1 *m* vysoký), často po zemi rozložený keříček podobný květy i listy — které

[1]) Lat. austerus = řec. *αὐστηρός* = trpký.
[2]) Lat. acidus = kyselý.
[3]) Od lat. amarellus = nakyslý. — [4]) Zkomoleno z předch.
[5]) Slož. z řec. *χαμαί* = při zemi + *κέρασος* = višeň, tedy tolik jako višeň zakrslá.

jsou ovšem mnohem menší — višni obecné. Od této však se poznává nejlépe tím, že má listy dvoje: na koncích větví zašpičatělé, na postranních, kratičkých pavětvičkách však zaokrouhlené. Plody jsou červené, kyselé, podobné chuti jako višně.

Roste porůznu na slunných stráních a při krajích lesních, v Čechách zejména v širším okolí pražském, Polabí a krajině teplicko-žatecké, na Moravě hlavně v části jižní a střední. Kvete jako obě předch. v dubnu a máji.

4. **Střemcha**[1] **obecná** (P. padus[2] L., Padus avium Mill., Traubenkirsche — obr. 813) je strom nebo vysoký keř s vejčitými, pilovitými listy, které bývají v mládí potaženy lakovitým povlakem a mívají na řapíku u čepele 2 červenavé, sploštělé žlázky asi téhož významu jako u třešně (str. 530). Bílé, hořkými mandlemi zapáchající a hlavně v máji se rozvíjející květy (*F*), které mají touž stavbu a týž způsob opylení jako květy třešňové, jsou sestaveny na listnatých, konečných větévkách v bohatých, šikmo převislých hroznech, tak že pyl dešťem mnoho netrpí. Kulaté, černé, lysé, neojíněné peckovice, zvíci hrachu, jsou trpké a nechutné, proto však přece oblíbenou potravou některých ptákův, kteří dužnatou rubinu jejich strávivše pecky s trusem vyvrhují a tím k rozšiřování rostliny i na místa vzdálená značně přispívají. Lidé sice peckovic pro trpkou chuť nepožívají, ale barví jimi vína i rosolky; na severu z nich pálí kořalku.

Roste planě na pokrajích lesův a v křovištích. Sází se též v sadech.



813. *Střemcha obecná*;
F podélný řez květem: *t* číška, *k* kalich, *c* koruna, *p* pestík.

Pozn. V Krkonoších vyskytuje se odruda s hrozny zcela vzpřímenými — stř. skalní (P. petraea Tausch).

5. **Mahalebka**,[1] **turecká višeň** neboli **střemcha skalní** (P. Mahaleb[3] L., Weichselkirsche — obr. 814) jest keř nebo stromek s vejčitými listy, jež připomínají poněkud listy hruškové. Bílé, vonné květy, rozvíjející se již v dubnu a květnu, jsou sestaveny v přímých, na spodu listnatých chocholících. Plody jsou podlouhle kulovité, černé a trpké.

Sázívá se v sadech, ale v střední i jižní Moravě, zvláště v poříčí Dyje a

[1]) Starosl. slove črěmucha, novosl. črěnsa, rus. черемха, chorv. a srb. cremza, pol. trzemcha nebo czeremcha atd.
[2]) Řekové nazývali tímto jménem (πάδος) mahalebku.
[3]) Mahaleb jest arabský název této višně.

Oslavky roste též na skalních stěnách, v plotech a při krajích vinic dosti hojně planě. Z rovných větví, které mají lesklou, světle hnědou kůru a příjemně voní, dělají „pravé turecké" troubele k dýmkám. Z nechutných peckovic vyrábějí v Dalmacii výborný likér maraskin.

6. **Švestka**[1] (P. domestica[2] L., P. oeconomica[2] Borkh., Hauspflaume, Zwetschke — obr. 815) jest známý, neveliký strom mající hladké, i v mládí lysé větve a na nich vejčité, pilovité listy, jejichž řapíky mají blíže čepele jednu nebo 2 žlázky k témuž asi účeli jako listy třešňové (str. 530). Čepele listové jsou v pupenech svinuty, nikoli jako u třešní řasnatě ve dvé složeny.



814. *Mahalebka*

Zelenavě bílé květy, rozvíjející se v dubnu a máji, vyrůstají většinou po dvou na kratinkých pavětvičkách po stranách větví. Mají tutéž stavbu jako květy třešňové, ale stopky jejich, několikrát delší kalicha, jsou pýřité.

Opylení jest téhož způsobu jako ve květech třešňových (str. 530); blizny však dospívají o 2 dny dříve, nežli se počnou vnitřní prašníky otvírati. Doba květu trvá 5 dní.

Plod jest vejčitý, modře ojíněný a pecka jeho, od dužnaté rubiny snadno se oddělující, smačknutá, s hořkým semenem.

Ojínění pochází od malounkých krůpějí vosku, jenž se roní z povrchu a slouží hlavně k tomu, aby plod netrpěl vodou (která k vosku nelne) a aby se na něm neusazovaly škodlivé plísně.

Švestka jest domovem v jihozápadní Asii, rostouc tam planě. Z Asie dostala se již ve 2. století př. Kr. do Italie a rozšířila se odtud po vší Evropě.

Jsouc naším nejdůležitějším stromem ovocným pěstuje se v četných odrůdách (na př. švestky sedmihradské, dolanské, ranní esslingenské atd.) pro chutné, zdravé plody, jež pojídají se čerstvé, nebo se suší, zavářejí a nakládají

[1]) Ze střlat. prunus sebastica; řec. σεβαστός = vznešený, královský, tedy tolik jako vzácný plod. Z česk. pak i něm. Zwetschke nebo Zwetsche. Rus. slove слива, pol. węgierka, chorv. šljiva.

[2]) Lat. domesticus = řec. οἰκοδομικός = domácí.

a vaří na povidla; také z nich vyrábějí známý likér slivovici. Tvrdé, hnědočervené dřevo hodí se dobře na práce truhlářské a soustružnické.

Škůdcové švestky a násl. rodu slívy z říše živočišné jsou velice četní.

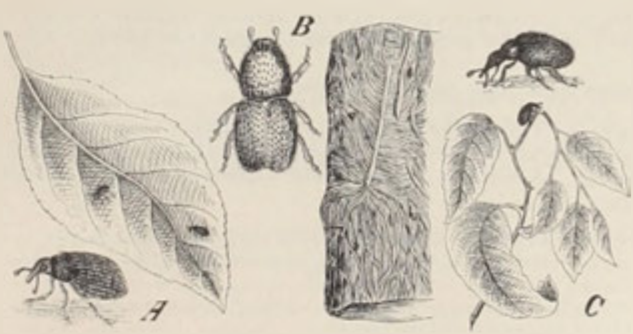
a) Z čeledi brouků vedle chroustů, ožírajících mladé listy a květy, zasluhují zmínky:

1. Křovák švestkový (Magdalis pruni L. — obr. 816 *A*) — drobný, as 5 *mm* dlouhý, černý, mdle lesklý brouček z čeledi nosatců, s krátkým, rovným noscem, objevující se v červnu často u velikém množství na listech švestek i jiných ovocných stromů, jež ohlodává. Larvy jeho žijí pod korou, vyžírajíce zde husté, točené chodbičky, následkem čehož větve často usýchají.



815. *Švestka;*
F podélný řez květem bez koruny; *t* číška, *k* kalich, *p* pestík.

2. Zobonoska kuželovitá (Rhynchites conicus L. — obr. 816 *C*) náleží též k nosatcům jako předch. Jest asi 3 *mm* dlouhá, tmavomodrá a všecka porostlá chloupky. Samičky její, objevující se hlavně ve školkách v měsíci máji a červnu, navrtávají noscem mladé větévky nejen švestek nýbrž i jiných ovocných stromu a vkládají do dírek po vajíčku; larvy z vajíček se vylíhší živí se dření větévek. Silnějším větrem větévky se lámou a usýchají.

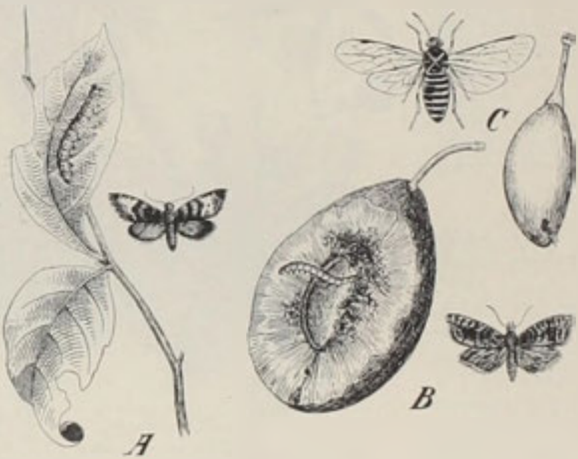


816. *Škudcove švestky z čeledi brouku:* *A* Křovák švestkový (zvětš. i v přir. vel.). *B* Vypuklobřišník švestkový (zvětš.) a chodbičky larvami jeho pod korou vyhledané. *C* Zobonoska kuželovitá (zvětš. i ve vel. přir.).

3. Zobonoska měděná (Rhynchites cupreus L.) podobá se vnějškem i velikostí úplně druhům předch., jest však hnědá, bronzově lesklá a na krovkách hluboce tečkovaně proužkovaná. Objevuje se v máji a červnu ohlodávajíc pupeny a mladé listy. Samička její klade po vajíčku do mladých plodů právě tam, kde začíná stopka, a nakusuje pak stopku, tak že plod záhy upadne. Z vajíčka líhne se larva, která vyžírá ve vadnoucím plodu dužninu a později z plodu vylézá, aby se zakuklila v zemi.

4. Vypuklobřišník švestkový (Scolytus pruni Ratz. — obr. 816 *B*) jest drobný, jen 2 *mm* dlouhý, černě lesklý brouček z čeledi lykožroutů, jehož larvy vyžírají pod korou četné chodbičky, následkem čehož větve i celé stromy usýchají.

b) Z přečetných motýlů, jejichž housenky ožírají listy a květy, nejznámější jsou: bělásek ovocný (Pieris crataegi L. — obr. 829), bekyně velkohlavá (Liparis dispar Kb. — obr. 831), bourec prsténkový (Gastropacha neustria



817. *Škůdcové švestky:*
A Zavíječ švestkový, motýl i jeho housenka. *B* Obaleč švestkový, motýl i jeho housenka v »červivé« švestce. *C* Pilatka švestková (zvětš.) a larvou její nakažená švestka.

L. — obr. 830), píďalka podzimní (Hibernia defoliaria L. — obr. 833), jejichž vyobrazení i zevrubnější popis nalezne čtenář mezi škůdci jabloně.

Kromě těchto však zasluhují ještě zmínky:

Zavíječ švestkový (Tortrix pruniana Hub. — obr. 817 *A*), dobrounký, hnědý motýlek s bílými skvrnami na předních křídlech, jehož 16nohé, zelenavě žluté housenky, objevující se na jaře, ožírají mladé listy, jež později svinují pavučinnými vlákny, aby se v nich zakuklily.

Obaleč švestkový (Grapholitha seu Carpocapsa funebrana Tr. — obr. 817 *B*) jest též drobounký, červenavě šedý motýlek, jehož červíkovité, asi 1 *cm* dlouhé, na hřbetě červené, ostatně bílé larvy (»červi«) zažírají se (nejraději otvorem stopečným) do zrajícího ovoce, jež pak uvnitř vyžírají a znečisťují trusem. Ovoce těmito housenkami postižené — »červivé« — záhy dozrává a opadává. Dospěvše housenky z něho vylézají a zakuklují se buď v zemi nebo ve skulinách kůry.

c) Z ostatních čeledi hmyzu buďtež uvedeny ještě tyto:

Pilatka švestková (Hoplocampa fulvicornis, Tenthredo mono — obr. 817 *C*) blanokřídlý, drobný, na těle černý hmyz, jehož larvy žijí v mladých plodech vyžírajíce měkká jejich jádra. Následkem toho plody za několik neděl po odkvětu zmodrají a opadávají. Po té z nich larvy vylézají a zakuklují se v zemi.

Mšice švestkové (Aphis pruni F.) objevují se hlavně v červenci a srpnu na rubu listů, vyssávajíce z nich šťávu, následkem čehož listy se zkrabatí, zakrní a záhy uschnou.

Z cizopasných hub, jež zavinují různé choroby na švestkách, jsou nejrozšířenější:

1. Exoascus pruni (Fuck. — obr. 818 *A*), jehož vláknité podhoubí, přezimovavší v mladých větvičkách, vniká na jaře do semeníků a přeměňuje je v nafouklé, často značně veliké, smačknuté, s počátku zelenavé, později však žluté až



818. *Choroby švestky* zaviněné houbami: Exoascus pruni (*A*) a Polystigma rubrum (*B*).

hnědé, duté bouchory (pouchlata, rampouchy, vačky, na Moravě též ropouchy, husary zvané).

2. V listech cizopasí velice často kromě jiných houba Polystigma rubrum Tul. (obr. 818 *B*), vytvářející po obou stranách (na líci i rubu) veliké, žlutočervené naduřeniny. Listy touto chorobou postižené — a často jich bývá většina — opadávají dříve nežli listy zdravé, výtrusy na nich přezimují a z jara působí nové nákazy.

3. Hojná jest též na listech Phyllosticta prunicola Sacc., která vytváří hnědé skvrny, později uprostřed suchomázdřité, až děravé.

4. Monilia fructigena Pers. objevuje se v mokrých letech na zralých plodech, jež následkem toho hnijí a pokrývají se bělošedými, plísňovitými bradavkami. Dostanou-li se (na př. těsným stykem) výtrusy z těchto bradavek na švestky zdravé, nakazí je záhy také; i vídáme pak často 2—3 hnijící švestky k sobě jako přilepené.

7. **Slíva**[1] **obecná** jinak **trnoslívka**[2] nebo **prcavka** (P. insititia[3] L., Kriechenpflaume — obr. 819) podobá se úplně švestce až na tyto rozdíly: má mladé větévky aksamitově pýřité až plsťnaté, řapíky bez žlázek, plátky korunní, rozvíjející se v týchž měsících jako u švestky, čistě bílé a plody kulovaté, s více méně vypuklými peckami, které jsou s vrstvou dužnatou (masem, rubinou) srostlé, tak že se od ní dozravše neoddělují.



819. *Slíva obecná neboli trnoslívka.*

Sází se pro chutné plody (kulatky, zelinky atd.) v četných odrůdách. Místy také zplaňuje v křovištích a plotech, majíc pak větve více méně trnité, ovoce drobné, modravě ojíněné, trpké. Pochází nejspíše z Asie jako švestka.

Poznámka 1. Zušlechťováním slívy obecné, jakož i švestky a vzájemným křížením obou podařilo se zahradníkům kromě již uvedených docíliti ještě několik vzácných odrůd, jež bývají s oblibou v ovocných zahradách pěstovány. Jsou to zejména: ringle,[4] blumy,[5] karlata,[6] špendlíky[7] a durančе.[8]

Pozn. 2. Tak zv. mirabelky[9] jsou plody zušlechtěného balkánského druhu Prunus cerasifera Erh. (P. myrobalana[9] Hort.), který tvoří přechod mezi švestkou a třešní. Má květy bílé, s růžovým nádechem, na dosti dlouhých stopkách v okolících. U nás pěstuje se v zahradách zřídka; ovoce se k nám dováží z jihu.

8. **Trnka**[10] (P. spinosa[11] L., Schlehe, Schwarzdorn — obr. 820) jest silně větevnatý keř, 1—2 *m* vysoký, s odstálými, silnými trny (zakrnělými to větévkami[12]), vejčitými, pilovitými listy a bílými, vonnými květy téže stavby jakou mají květy švestkové nebo třešňové. Vyrůstajíce před rozvitím listů již v dubnu a květnu většinou jednotlivě, květy mají lysé stopky nanejvýš 2krát delší nežli číšku. Kulaté, černé, modře ojíněné, trpké plody stojí na stopkách většinou přímo.

[1]) Vyskytuje se již ve stslovenštině (sliva, sljuva) i v jiných řečech slovan.; usloven. sliv znamená modravý. Odtud (dle Miklosiče) pochází i něm. Schlehe (v stněm. slēa, slēha).

[2]) Dle rusk. терносливa; chorv. trnošljiva.

[3]) Z lat. insitus = štěpovaný, zušlechtěný.

[4]) Od franc. reine Claude = královna Klaudie, k jejíž poctě byly pojmenovány.

[5]) Dle něm. Pflaume, jehož starší forma byla Pflume, od lat. prunum. Na Moravě říkají flómy.

[6]) Dle pol. karlę = trpaslík (dle Jungm. karleti, = krněti), vzhledem k drobným plodům některých odrůd. Srovn. též něm. Kerl = ťulpas, angl. churl = sedlák.

[7]) Utvořeno (dle Matzenaura) od něm. Spilling.

[8]) Jménem duracina nazývány druhdy meruňky, poněvadž se zároveň s broskvemi nejvíce pěstovaly okolo města Duraku v Persii. Jiní odvozují od franc. dorer, vlašsk. dorare = pozlatiti, vzhledem k žluté barvě některých odrůd, nebo od vlask. duracine = tvrdý, jadrný; srovn. též pozn. [1]) na str. 532.

[9]) Od řec. *μύρον* = balšám, masť + *βάλανος* = žalud, oříšek.

[10]) Také v jiných řečech slovan. se tak nazývá, na př. v rušt. терн, v polšt. tarń, v chorv. trnavka atd.

[11]) Lat. spinosus = trnitý.

[12]) Viz v Slovn. terminol. pod heslem trn.

Roste velice často v plotech, u cest, na pokrajích lesův a v křovištích. Ačkoli květy objevují se obyčejně v takovém množství, že větve téměř úplně zakrývají, vyvinuje se z nich plodů poměrně málo. Trpívajíť, stojíce přímo, mnoho jarními dešti a kromě toho, jsouce protogynické jako květy většiny mandloňovitých, mohou se oprašovati hlavně jen pylem cizím, jejž na ně přenáší hmyz za pěkných dnů je navštěvující.

Peckovice setrvávají na kři přes celou zimu, poskytujíce oblíbenou potravu mnohým ptákům. Lidé mohou je jísti teprv tehdy, když promrzly. Odvar ze sušených květů jest dle Kneippa dobrým projímadlem a sílí žaludek.

Pěkná jest legenda vypravující, proč se drsná trnka odívá každého roku sněhobílými květy. Když Ježíše vedli, aby jej ukřižovali, truchlila všecka příroda; zvláště trnka jevila veliký bol z toho, že musila dáti katanům své větve na trnitou korunu, svatou hlavu Ježíšovu do krve rozdírající. Zpozorovav to Ježíš naklonil se k trnce a řekl: „Poněvadž poskytuješ bodlavých větví svých proti své vůli na trnitou moji korunu, odívejž se každého jara sněhobílým květem na znamení nevinnosti.“



820. Trnka.

9. **Meruňka**[1], na Moravě též **marhule**[1] (P. armeniaca[1] L., Armeniaca[1] vulgaris Lam., Aprikose — obr. 821) jest 3—4 *m* vysoký stromek s široce vejčitými, na spodu často skoro srdčitými, po kraji pilovitými, v pupenu svinutými listy, na jejichž řapíku bývají 2 žlázky mající asi týž účel jako u třešně (str. 530). Kvete z našich ovocných stromů nejdříve, neboť úhledné, bílé, růžově nadchnuté, medem zavánějící květy objevují se před listy po stranách větví po 1 nebo 2 už často v březnu. Ač mají tutéž stavbu jako květy třešně (str. 530), poznávají se přece na první pohled tím, že jsou skoro přisedlé, majíce kratičké stopečky ukryty v šupinách bývalého pupenu. Dospívají ve známé, kulovaté, po jedné straně žlábkovitě prohloubené plody s aksamitově plstnatým povrchem barvy žluté, na straně sluneční načervenalé. Hladké pecky obsahují semena, jichž možno upotřebiti jako mandlí.

[1]) Meruňka dostala se prý za dob Alexandra Velikého do Říma z Armenie, proto zove ovoce její Plinius armenskými jablky (mala armeniaca). Český název vznikl z lat., při čemž *a* odvrženo a první slabiky přesmyknuty. Jiní odvozují však od vlask. amarella, (od čehož i pol. morela, moravské marhule), v němž *a* odvrženo a *l* přeměněno v *n*.

Pochází prý z Armenie, což však někteří popírají, poněvadž jí tam nenalézají planou; za to však roste planě v Turkestanu, Mandžurii a sev. Číně, pročež tyto kraje pokládají mnozí za její pravlast. Sází se u nás v teplejších polohách pro chutné ovoce v sadech.

10. **Broskev**[1] (P. persica[1] Baillon, Persica[1] vulgaris Mill., Pfirsich – obr. 822) jest stromek až 8 *m* vysoký; má oproti široce vejčitým listům meruňky listy kopinaté, pilovité a krátce řapíkaté, anaf délka řapíku dosahuje sotva poloviční střední šířky čepele, která je v pupenu ve dvé složena (nikoli svinuta); vůbec



821. *Meruňka.*

podobají se listy broskve listům některých druhů vrb. Kalně růžové květy, roz víjející se již v dubnu, sedí po stranách větví jako u měruňky, ale kulaté, na povrchu aksamitově plstnaté plody obsahují pecku rozbrázděnou, až děrkovanou.

Pocházejíc z Persie, pěstuje se v sadech pro chutné ovoce.

V listech cizopasí často houba Exoascus deformans, následkem čehož bublinatě naduřují a krabatí se.

---

[1]) Pochází z Persie, proto plody její zvali Římané »perskými jablky« (mala persica). Odtud též něm. Pfirsich, chorv. breskva a čes. broskev (»ex graec. et lat. *περσικός* = persica« Jungm.) Ostatně znamená slovinské brosk poupě, zvláště poupě bukové.

Z druhů cizozemských, které se sázívají v sadech pro okrasu, bývají u nás nejčastější:

Slíva třílaločná (Prunus triloba L.), proto tak nazvaná, že její nestejně pilovité listy bývají často pod koncem rozeklány ve 3 laloky. Krásné, plné, červené květy rozvíjejí se záhy na jaře před listy. Pochází z Japanu.

Střemcha virginská (Pr. virginiaca L.) podobá se naší střemše, majíc drobné bílé kvítky v úžlabních hroznech; plody však jsou mnohem větší nežli u naší střemchy a barvy červené. Jest domovem v sev. Americe.



822. *Broskev;* F podélný řez květem, f pecka.

Rod 2. **Mandloň**[1] (Amygdalus[2], Mandelbaum) má peckovice s rubinou bezšťávnou, při uzrání nepravidelně se trhající. U nás se pěstují 2 druhy:

1. **Mandloň nízká** neboli **bobovník** (Amygdalus nana[3] L. — obr. 823) — keř as 1 *m* vysoký, s prutovitými, zelenými větvemi a kopinatými, bezžlázně pilovitými, krátce řapíkatými listy. Růžové, zřídka bílé, přisedlé květy, objevující se v dubnu zároveň s listy nebo o něco dříve, mají podobnou stavbu jako květy třešně, ale číška jejich jest trubkovitá (nikoli baňkovitá), ušty kališní žláznatě hřebenité a semeník porostlý chloupky, které chrání medovinu na dně číšky od zmoknutí a nepovolaného hmyzu. Peckovice, zvíci lískových oříšků, mají rubinu suchou, nedužnatějící, na povrchu chlupatou a při uzrání nepravidelně se trhající.

Jsouc původu asijského a východoevropského pěstuje se v sadech pro ozdobu a odtud také místy (na př. pod Špičatým kamenem (Spitzer Stein) u Lokte v Čechách a mezi Popicemi a Starvičkami u Hustopeče na Moravě zplaňuje.

2. **Mandloň obecná** neboli **mandlovník** (A. communis L. — obr. 824) jest strom až zvíci naší třešně, mající kopinaté, žláznatě pilovité listy, které raší teprve po odkvetení, a úhledné, skoro přisedlé, u nás v březnu a dubnu, na jihu však již v lednu a únoru se rozvíjející květy s číškou zvonkovitou, ušty kal. celokrajnými a kor. plátky růžovými. Plod jest vejčitá, na povrchu chlupatá peckovice, jejíž suchá rubina se na zralém plodu podél trhá. Hladká její pecka, prostoupena jemnými děrkami, obsahuje olejnaté semeno — mandli.

---

[1]) Od lat. amandola = mandle, při čemž odsuto náslovné *a*.

[2]) Řecké *ἀμύγδαλος* jest asi zpřízněno s asyrským ah-mygdala = mandloň.

[3]) Lat. nanus = trpaslík.



823. *Mandloň nízká; F* podélný řez květem.

Mandloň jest domovem v sev. Africe a v Asii, kde ji pěstovali už v dobách Mojžíšových. Sází se však pro mandle od dávných dob též v jižní Evropě a tam také často zplaňuje.

Ale i v naší vlasti možno mandlovník pěstovati, jak děje se na př. v okolí litoměřickém a v jižní Moravě, zvláště na Znojemsku, kde jej sázejí v zahradách i na vinicích.

Z mandlí lisuje se (mandlový) olej, jehož s prospěchem užívá se v lékařství, zvláště při zánětu průdušnice a plic. Kneipp odporučuje tento olej proti hučení a rheumatismu v uších; stačí prý nakapati několik kapek do onemocnělého ucha a zacpati ucho vatou, aby se nemoc zmírnila.



824. *Mandloň obecná; f* plod.

Mandlovníku rozeznávají se 3 odrůdy:

a) M. hořký (A. amara L.) — má korunu delší kalicha, pecku tvrdou, děrkovatou a jádro velice hořké, obsahující vedle mandlového oleje nad míru prudký jed psotninu (kyanovodík). Vařením a pečením se ovšem psotnina ztrácí a možno tudíž k účelům kuchyňským a pekařským hořkých mandlí užívati jako mandlí sladkých. Syrovými mandlemi může se však člověk, požil-li jich větší množství, otráviti. Menší zvířata (jako králíka, veverku, kočku) lze otráviti již několika jádry. — Nejlepší hořké mandle dostávají se do obchodu ze sev. Afriky.

b) M. sladký (A. dulcis DC.) — shoduje se v koruně a pecce s předch., má však jádra větší a sladká. Nejlepší pověsti požívají sladké mandle z okolí Valencie (ve vých. Španělích).

c) M. praskavý (A. fragilis Pers.) — liší se od obou předch. hlavně tím, že má korunu jen zdéli kalicha a pecku hluboce rozbrázděnou, tenkou a křehkou. Jádra jsou obyčejně sladká.

Řád XLII. Jabloňovité (Pomarieae)

jsou stromy nebo keře se střídavými, jednoduchými nebo lichozpeřenými, opadavě palistnatými listy a pravidelnými, 5četnými květy, které mají na obvodě číšky četné, nadplodní tyčinky; 1–5pouzdrý semeník jest až po čnělky srostlý s číškou, tudíž spodní. Po odkvetení pouzdra semeníku zchruplavčí, nebo se z nich vyvinou tvrdé pecky obsahující semena, a číška zdužnatí v nepravý plod – malvici; na vrcholku jest malvice věnčena zaschlým, vytrvalým kalichem.

Řád tento obsahuje celkem 5 rodů, jež možno sestaviti v tento přehled:

Jabloňovité			
plody obsahují pouzdra tenkoblanná nebo chruplavčitá	pouzdra jednoduchá (přehrádkou nepřepažená)	v každém pouzdře 1–2 semena	1. **Pirus** (Jabloň, hruška, jeřáb atd.)
		v každém pouzdře 8–20 semen	2. **Kdoule**
	pouzdra jsou neúplnou přehrádkou přepažena ve dvé		3. **Muchovník**
plody obsahují tvrdé pecky	pecky jsou v plodech úplně zarostlé		4. **Mišpule, hloh**
	pecky na vrcholku plodu vyčuhují		5. **Skalník**

Určování rodů i druhů jest ovšem pohodlnější podle listů a květenství, poněvadž v době květu nelze ještě povahu plodů s určitostí stanoviti. K těmto vlastnostem přihlíženo v klíči ve sv. I.

Rod 1. **Pirus**[1] (jabloň, hruška, jeřáb atd.) má v malvicích jednoduchá pouzdra tenkoblanná nebo chruplavčitá, s 1–2 semeny. Obsahuje celkem 10 druhů, jež určiti lze dle klíče na násled. straně.

1. **Jabloň**[2] **obecná** (Pirus malus[3] L., Apfelbaum – obr. 825) má vejčité, po kraji vroubkovaně pilovité, na rubu – zvláště v mládí, aby netrpěly zimou

[1]) Lat. pirus, řec. πίρος nebo πύρος jsou názvy běžné již starověkým národům klassickým.

[2]) Jméno všeslov.: na př. rus. яблонь, pol. jabłoń, chorv. srb. jabuka atd. Ve stslov. vyskytuje se abolнь, ablaнь, jablaнь a jablko ablъko, jablъko. Někteří odvozují je od lat. malum abellanum (Abella v Kampanii). Spíše však dlužno hledati kmen toho slova v sanskr. jambuka = jablko. Srovn. též chald. jabhul = pokrm a hebr. ebh = práce.

[3]) Jménem malus nazývali jabloň už staří Římané.

Rod Pirus: (Jabloň, hruška, jeřáb atd.)

- listy jednoduché, ovšem někdy peřenoklané nebo zpeřeně dělené
  - listy obyčejně vejčité, celokrajné nebo pilovité, ale ostatně nedělené
    - květy veliké, mající přes 2 *cm* v průměru
      - prašníky žluté; řapíky mnohem kratší čepele; čnělky do polou srostlé — **Jabloň 1.**
      - prašníky červené; řapík asi zdéli čepele; čnělky volné — **Hruška obecná 2.**
      - prašníky fialové; řapík 3—4krát kratší čepele — **Hruška sněžní 3.**
    - květy drobnější, mající sotva 1 *cm* v průměru
      - květy bílé; malvice zvíci malých třešní, červené — **Mukyně 6.**
      - květy růžové; malvice vejčité, žlutočervené, posléze černé; keř jen v Krkonoších rostoucí — **Muk krkonošský 8.**
  - listy (alespoň ve spodní části čepele) zpeřené hlouběji mělčeji rozeklané
    - květy s 3—4 čnělkami; vejčité listy jsou až teprve v dolní části čepele rozeklány v úzké laloky, ostatně jsou 2krát pilovité — **Muk zvrhlý 7.**
    - květy se 2 čnělkami
      - čepele listů 5krát delší řapíka; spodní laloky čepele asi zvíci, nebo i menší laloků horních — **Muk prostřední 10.**
      - čepele listů jen asi 2—3krát delší řapíků; spodní laloky čepele větší horních — **Břek 9.**
- listy lichozpeřené
  - květy s 3—4 čnělkami; plody kulovaté, červené — **Jeřáb obecný 4.**
  - květy s 5 čnělkami; plody hruštičkovité, žluté — **Oskeruše 5.**

a vlhkem — šedoplsťnaté listy s krátkými, jen asi polovice čepele dosahujícími řapíky, na jejichž spodu jsou úzké palisty, jež však záhy opadávají, tak že je lze pozorovati pouze u listů zcela mladých.

Úhledné květy (*F*), rozvíjející se v máji z pupenů, v nichž chráněny byly před mrazem a vlhkem blanovitými šupinami, vyrůstají na krátkých postranních větévkách v chocholících. Mají 5cípý, plsťnatý kalich (*k*) přirostlý k číšce (*t*), 5plátečnou, vně obyčejně narůžovělou, uvnitř bílou korunu (*c*), nejčastěji 20 tyčinek se žlutými prašníky, narostlých na okraji číšky ve 3 kruzích (jak znázorňuje diagram obr. 826) a 2—5pouzdrý semeník, který je vnořen do číšky a s ní úplně srůstá; 5 jeho čnělek spolu na spodu srostlo, teprve nahoře jsou volné a hvězdovitě rozložené.

Opylení obstarávají za dne hlavně rozličné mouchy a včely, jež úhledné květy vidí z daleka, anyť listy jich nezakrývají, jsouce v době květu ještě málo vyvinuty; v noci pak navštěvují květy některé můry, jsouce k nim lákány příjemnou vůní, jež se

z nich za večera šíří. Za prokázané služby dostává se hmyzu jednak pylu, jednak medoviny, která na dně číšky se vyměšuje. Aby zúrodňování blizen pylem cizím bylo tím jistější, dospívají blizny o 2 dny dříve, nežli se počnou prašníky otvírati a pyl vysypávati; v té době mohou blizny ovšem býti zúrodněny pouze pylem, jejž na ně přinese hmyz z nějakého staršího květu. Po dvou dnech počnou se otvírati nejdříve prašníky vnějšího kruhu; blizny zúrodnění dosud schopné, stojí s prašníky asi v téže výšce a mohou tudíž býti oprášeny též pylem vlastního květu, ač ovšem s mnohem menším zdarem nežli pylem cizím. Poněvadž vnitřek květů není chráněn před deštěm, a květy, jak se zdá, jsou oproti dešti značně citlivy, jest hojná sklízeň ovoce i při bohatém květu a četné návštěvě hmyzu často velice pochybná. Doba květu trvá 5—6 dní.

Po zúrodnění blizen číška dužnatí a znenáhla vzroste v značně velikou malvici — jablko, které jest na vrcholku věnčeno zaschlým kalichem; obsahuje uvnitř 2—5 chruplavčitých pouzder a v každém pouzdře jedno nebo dvě h n ě d á semena (obr. 827). Malvice jabloně jsou na obou koncích pupkatě prohloubeny a na straně ke slunci obrácené obyčejně červené, asi proto, aby byly nápadnější některým ptákům, kteří je rozklobávají a semena takto uvolňují. Dokud semena nedozrála, jsou malvice (alespoň na stromech planých) zelené, nenápadné a chuti kyselé.



825. *Jabloň obecná;*
F podélný řez květem, *t* číška, *h* kalich, *c* koruna



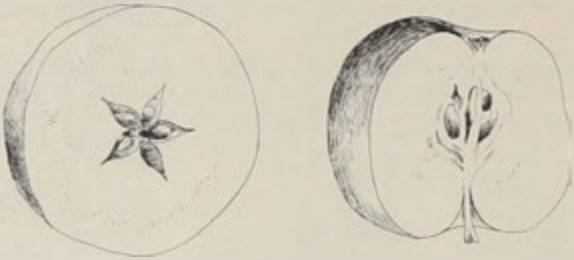
826. *Diagram květu jabloňového.*

Jabloň roste po vší Evropě v lesích planě — majíc tu ovšem ovoce malé a nechutné (zvané p o u c h ň a t a nebo p o u c h l a t a, jinak p l a ň k y) — a to ve dvou odrůdách: jako j. k y s e l á (P. malus austera[1] Wall.) s ovocem kyselým (zvaným h o ř č á t k a), s listy, květnými stopkami a kalichy již v mládí dosti lysými a s kor. plátky úzkými; a j. s l a d k á (P. malus mitis Wallr.) s ovocem nasládlým (zvaným z m r z l á t k a), s listy, květnými stopkami a kalichem v mládí plsťnatými a kor. plátky širšími. Nicméně má se za to, že většina zušlechtěných odrůd našich jablek byla vypěstována ze dvou cizozemských druhů: j. z a k r s l é (P. pumila), která je vzrůstu křovitého a domovem v Kavkazu, a j. m ě k k o l i s t é (P. dasyphylla[2]), která je vzrůstu stromovitého a pochází z Malé Asie.

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 534.
[2]) Z řec. δασυς = hustý, srstnatý, hebký + φύλλον = list.

Že jabloň byla pěstována již v dobách nejdávnějších, o tom svědčí nejen časté zmínky o jablkách v nejstarších spisech, ale též nálezy jablek v kolových stavbách švýcarských, které pocházejí z dob, kdy člověk ještě neznal užívati železa k hotovení nástrojů. I není divu, že za tak dlouhou dobu vzniklo pěstováním a zušlechťováním několik set odrůd[1], jež přenášejí se na stromy nešlechtěné štěpováním a roubováním (viz o tom v Slov. terminol. ve sv. I.)[2]

Co činí jablka ovocem tak zdravým, jest kyselina jablečná, v hojné míře v nich obsažená. Pojídají pak se jablka buď syrová nebo zavařená, pečená nebo



827. *Jablko přeříznuté na příč i na podél.*

sušená (křížaly). V některých krajinách lisují z nich zdravé jablečné víno neboli mošt. Květy dávají dobrou pastvu včelám. Tvrdé, červenavé dříví hodí se dobře na práce truhlářské i soustružnické.

Z veliké řady škůdců jabloně i jiných stromů ovocných zasluhují zmínky:

a) Z brouků kromě chroustův a zobonosky kuželovité, o které stala se zmínka již mezi škůdci švestky (str. 537), zvláště:

1. Květopas jabloňový (Anthonomus pomorum L. — obr. 828) drobounký brouček z čeledi nosatců, barvy tmavohnědé, s bílým příčným pruhem v zadní části hřbetu, jehož samička, objevující se záhy na jaře, klade vajíčka do květních poupat. Larvy, z vajíček se vylíhši, vyžírají poupata a pak se v nich zakuklí. Následkem toho poupata zhnědnou a ani se nerozvinou, tak že se zdá, jako by byla spálena mrazem.



828. *Květopas jabloňový* (zvětš. a ve velikosti přirozené).

2. Zobonoska jabloňová (Rhynchites Bacchus L.) podobá se velice květopasu, jest však leskle nachová a krátkými chloupky porostlá. Samičky její vpichují do semeníků nebo do mladých jablíček jamky, vkládajíce do nich vajíčka. Larvy z vajíček se líhnoucí vyžírají pak jablka až k jádrům, načež vylézají a zakuklují se v zemi.

b) Z přečetných motýlův, jejichž housenky ožírají listy i květy jsou nejrozšířenější:

1. Bělásek ovocný (Pieris crataegi L. — obr. 829), známý po bílých, černě žilkovaných křídlech, jehož housenky, líhnouce se až koncem léta a zvolna rostouce,

---

[1]) Jako příklady uvádíme jablka: jadrničky, jakubská, ječná, hedvábná, hranáče, hubičky, kožená, liberní, malinová, míšenská, panenská, pižmová, rajská, renetová, růžová, sklenná, šišmy, vinná, vlašská, zázvorová atd.

[2]) V naší literatuře vyšly o jabloni spisy: Fr. J. Thomayer: České ovoce — díl I. Jablka. — Lad. Burket: Jabloň. — H. V. Burian: Naše české ovoce.

připevňují na podzim hedvábitými vlákny svadlé listy k větvím, dělajíce si takto hnízda, v nichž společně přezimují. Z jara se probouzejí, rozlézají a činívají pak značné škody na listech i květech. Následkem pilného hubení housenek stává se však tento motýl stále vzácnějším.

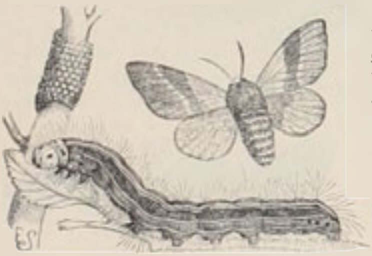

829. *Bělásek ovocný*, jeho vajíčka, housenka a kukla.

2. Bourovec prsténkový (Gastropacha neustria L. — obr. 830) je drobný motýl z čeledi přástevníků, barvy žlutavě rezavé, s tmavším pruhem na předních křídlech, jehož samička přilepuje před zimou tvrdá vajíčka okolo větviček těsně vedle sebe, čímž vznikají tak zv. »prsténky«. Housenky, z těchto vajíček na jaře se líhnoucí, jsou velice žravé a dospěvše zapřádají se do bílých kokonků.

3. Bekyně velkohlavá (Liparis dispar L. — obr. 831) náleží též do čeledi přástevníků. Vypadá jinak jako samička a jinak jako sameček. Samička, o něco větší nežli bělásek ovocný, má zavalité tělo a křídla špinavě bílá, s hnědými proužky; sameček, o něco menší nežli bělásek ovocný, má tělo štíhlé a křídla celkem šedohnědá. Samičky přikrývají nakladená vajíčka chloupky se svého břicha, aby mohla přetrvati zimu. Z jara se z vajíček líhnou velice žravé housenky, jež jsou porostlé štětinkatými chlupy a mají velikou hlavu.

4. Bekyně zlatořitná (L. chrysorhoea L. — obr. 832 b, b_1) jest zvící bourovce prstenkového a všecka bílá; na konci břicha má však chomáček zlatolesklých chloupků.

5. Mol jabloňový (Hyponomeuta malinella L. — obr. 832 a, a_1) jest malý motýlek, jejž snadno lze poznati po předních, úzkých křídlech; jsouť bílá a černě tečkovaná. Drobné housenky žijí pohromadě, spřádajíce vždy několik listů pavučinatými vlákny v řídký zámotek.


830. *Bourec prsténkový* s housenkou a vajíčky.

6. Píďalka podzimní (Cheimatobia brumata — obr. 833) jest drobný motýl s útlými křídly, zdobenými šedohnědými vlnkami; samičky mají však křídla zakrnělá, tak že nemohou létati. Líhnouce se ze země až pozdě na podzim, vylézají po kmeni nahoru a kladou vajíčka na pupeny příštích listův a květů, tak že housenky, z jara se líhnoucí, mají potravu pohotově.

7. Zavíječ jablečný (Carpocapsa pomonella — obr. 834) jest drobounký motýlek, s roztaženými křídly jen asi 1 *cm* široký, mající na každém předním, šedomodrém křídle zlatolesklou skvrnu. Samička jeho klade vajíčka na nezralá jablka (a hrušky). Housenky (podobné červíkům) zažírají se dovnitř

až k semenům a tam žijí až do úplného vzrůstu, načež vylézají, přezimují někde ve štěrbinách kůry a teprve z jara se zakuklují. Jablka jimi postížená slovou »červivými.«



831. *Bekyně velkohlavá:* samička kladoucí vajíčka, sameček, housenka.

c) Z ostatních čeledí hmyzu zasluhuje ještě zvláštní zmínky:



832. *Mol jabloňový* a, s housenkami a_1; *bekyně zlatořitná* b s housenkou b_1



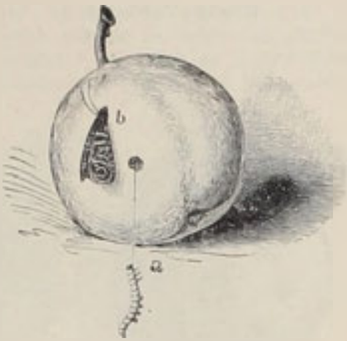
833. *Píďalka podzimní,* sameček a samička.

Mšice jabloňová (Schizoneura lanigera Hgt. — obr. 835) — poznává se od jiných mšic snadno dle bílé vlny, kterouž jest pokryta na zadní, žluté části těla, a dle toho, že rozmačknuta byvši dává červené barvivo, odkudž slove též mš. krvavou, něm. Blutlaus. Vyssává z mladých větví, jež často úplně obaluje, mízu; to má za následek, že na větvích se tvoří drobné nádory, které někdy splývají v celé

kolonie (obr. 836 *c*). Rozšířila se po Evropě teprve začátkem devatenáctého století ze sev. Ameriky.

Pozn. Od nádorů způsobených mšicí jabloňovou dlužno rozeznávati nádory, jichž příčinou jsou silné mrazy, sněť a rakovina (obr. 836 *a*). Zejména rakovina hlízovitá (obr. 836 *b*), u nás dosti zhusta se vyskytující, působí nepravidelné, boulovité naduřeniny a předčasné odumírání větví.

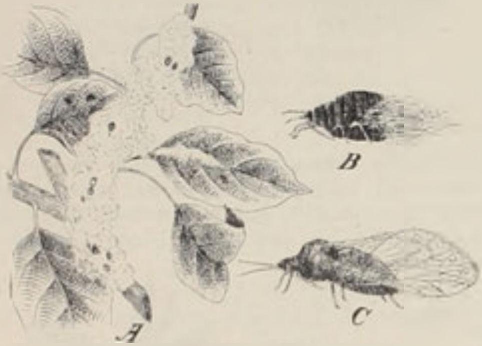
Z cizopasných hub, jež zaviňují rozmanité choroby na listech a plodech, jsou nejčastější:



834. *Zavíječ jablečný* a jeho housenka

1. Fusicladium dendriticum (Wallr. — obr. 837) — cizopasí nejen v listech, na nichž vytváří černé, hnědě ovroubené, okrouhlé skvrny, nýbrž i na plodech, na nichž působí známou strupovatost.

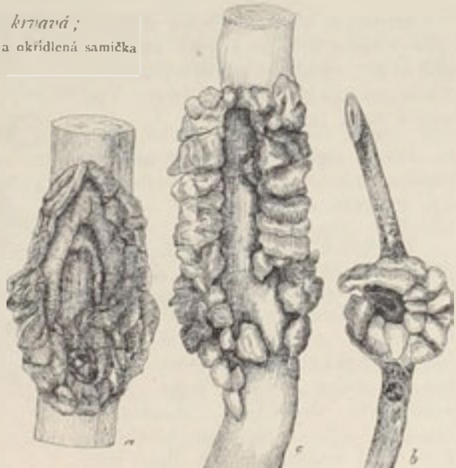
2. Spilocaea pomi Lév. způsobuje na jablkách žluté nebo nahnědlé skvrny a pod těmi hořce chutnající místa.



835. *Mšice jabloňová neboli krvavá*; *A* větvička obalená mšicemi; *B*, *C* bezkřídlá a okřídlená samička (silně zvětš.).

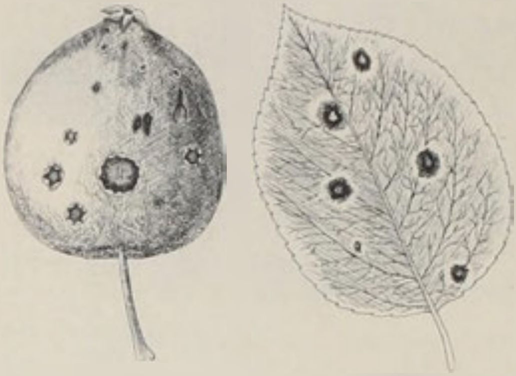
3. Septoria piricola Desm., S. dealbata Lév.) — vytváří na listech okrouhlé nebo nepravidelné skvrny uprostřed suché, šedobělavé, na obvodě červenohnědé.

4. Hnilobu jablek zaviňuje velice rozšířená plíseň sivá (Penicillium glaucum). Zčerná-li zhnilé jablko, pak způsobila jeho hnilobu houba Monilia fructigena Pers., která také na hnijících švestkách se vyskytuje (str. 539).



836. Větve jabloně znetvořené rozmanitými nádory jež způsobily: *a* sněť a otevřená rakovina, *b* rakovina hliznatá, *c* mšice jabloňová.

2. **Hruška obecná** (P. communis L., Birnbaum — obr. 838) má oproti jabloni, jíž celkem se podobá: řapíky **asi zdéli čepele**, která je na líci **leskle** tmavozelená, na rubu mdle světlozelená, jen v mládí více méně plsťnatá, v stáří však docela lysá; plátky kor. obyčejně **i vně** bílé; prašníky **červené**; čnělky až **dolů volné**, spolu nesrostlé; malvice **ke spodu súžené** nebo zaoblené, ale nikdy pupkatě prohloubené; a semena **černá**. Pupeny květní i listové jsou zabaleny v šupinách **lysých**, kdežto u jabloně v šupinách více méně plsťnatých.



837. *Fusicladium dendriticum* vytvářející **strupovatost** jablek a **skvrny** na listech.

Opylení děje se podobně jako u jabloně. Když koruna se rozvila, jsou prašníky dosud nezralé skloněny v hustý chomáč a nad nimi vynikají čnělky s úplně dospělými bliznami. V tomto (bliznovém) stavu vytrvají květy 2—4 dny; blizny mohou v té době býti zúrodněny pouze pylem cizím ze starších květů. Po té počnou se otvírati zralé prašníky a to nejdříve prašníky tyčinek nejzevnějších, po nich znenáhla i tyčinek ostatních a naposledy prašníky tyčinek nejvnitřnějších. V tom čase začnou blizny, které dosud stály přímo, ohýbati se dolů, tak že se setkají s některými prašníky a nebyly-li dosud zúrodněny pylem cizím, zúrodní se pylem těchto prašníků.

Mají-li se však vyvinouti **dokonalé** plody s **dokonalými** semeny, musí nutně, zejména u některých druhů, předcházeti opylení pylem cizím. Tak alespoň tvrdí zahradníci.

Po 7—8denním kvetení koruna opadává, často ještě dříve nežli nejvnitřnější prašníky se otevřely.

Malvice hrušek liší se od malvic jabloní také tím, že mívají v dužnině okolo chruplavčitých pouzder tvrdý, jako z droboučkých kaménků složený obal, jenž v jablkách nikdy se nevyskytuje. Někteří považují tento tvrdý obal za zbytek jakýchsi pecek, které dlouholetým šlechtěním vymizely, a podporují názor svůj tou okolností, že v ovoci rostlin planých jsou tyto „kamenité" vrstvy vždy mnohem silněji vyvinuty nežli u rostlin pěstovaných.



838. *Hruška obecná*:
F podélný řez květem: *t* číška, *p* pestík, *k* kalich, *n* blizny, *f* podélný řez plodem, f_1 příčný řez plodem (zmenš.).

Hruška jest původu evropského, anať po celé téměř Evropě roste roztroušeně, zvláště v lupenatých lesích planě. Plané hrušky neboli **polničky** mají

větve obyčejně trnité a ovoce zakrnělé, zelené, nechutné. Vyskytují se ve 2 odrůdách.

α) Polničky podlouhloplodé (P. achras[1] Wallr.) — s listy vejčitými, celokrajnými, v mládí i s kalichem plstnatými, později olysajícími, a s plody protaženými.

β) Poln. okrouhloplodé (P. piraster[2] Wallr.) — s listy vejčitě okrouhlými, pilovitými, hned v mládí i s kalichem lysými, a s plody kulovatými.



839. *Roztoč hruškový*
(silně zv.) a červené skvrny na listě hruškovém jím způsobené.

Pěstování hrušek jest velice staré. Znali je už staří Řekové i Římané v několika odrůdách. Nicméně ony přečetné odrůdy, jež nyní pod nejrozmanitějšími jmény[3] v zahradách se pěstují a jichž páčí se už na 1500, byly zušlechtěny teprve hlavně v 18. století a to nejvíce v Belgii; zvláště město Mons bylo po dlouhou dobu jakousi „vysokou školou" pro zušlechťování tohoto důležitého stromu ovocného.

Ač poskytují hrušky podobného užitku jako jablka, přece nejsou tak cenným ovocem jako ona, hlavně z té příčiny, že jich většinou nelze dlouho udržeti, poněvadž hniličejí.

Nepřátelé hrušky z říše živočišné jsou asi titíž jako u jabloně (str. 548—551). Kromě toho však zasluhují ještě zmínky:

1. Květopas hruškový (Anthonomus piri) — drobounký, asi 3 *mm* dlouhý nosatec hnědé barvy, mající na štítě podélnou, bílou čárku a na hřbetě široký, bělošedý pruh. Zhoubné způsobení jeho jest téhož způsobu jako u květopasu jabloňového (str. 548), jemuž i vnějškem velice se podobá.

2. Bejlomorka hrušková (Cecidomyia piri Bchr.) — drobný komár, jenž svinuje mladé listy v rourky a způsobuje na nich drobounké, později hnědnoucí bradavičky.

3. Roztoč hruškový (Phytoptus piri — obr. 839) jest drobounký, podlouhlý pavouček, který vyssává z mladých listů šťávu. Místa, v nichž tento roztoč list poranil, zčervenají, tak že listy vypadají pak, jako by byly posety okrouhlými, červenými skvrnami. Později tyto skvrny, obsahující obyčejně vajíčka roztočů, zhnědnou a zčernají.

4. Z blanokřídlého hmyzu škodí na hruškách nejvíce pilatka černá (Tenthredo adumbrata Kl. — obr. 808), o níž pověděno mezi škůdci třešně (str. 532).

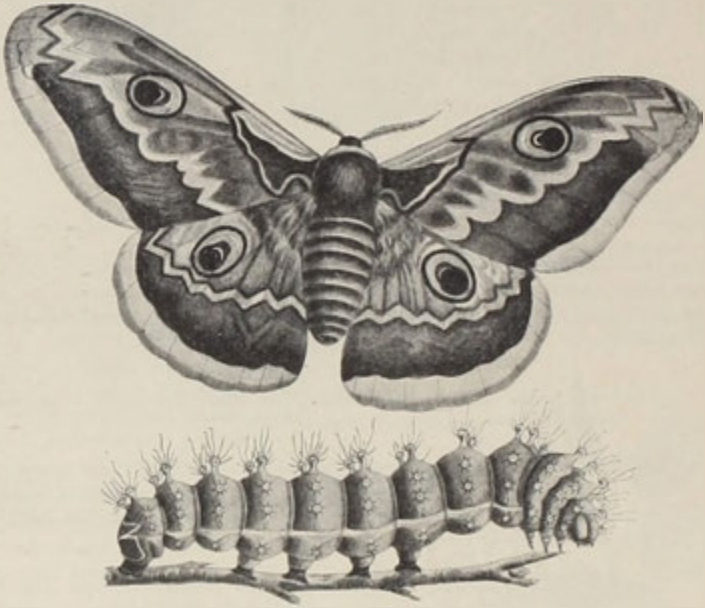
[1] Jménem ἀχράς nazývali již Řekové plané, neupotřebitelné (= ἄγρειος) ovoce polniček.
[2] Lat. piraster = hruškám podobný (pirus + aster).
[3] Jako příklady názvů odrůd hruškových buďtež uvedeny: báby, bělice, čáslavky, červenky, džbány, fíkovky, grysavky, housky, hejtmanky, jakubky, kameničky, koženky, královny, krňavky, marketky, máslovky, medovky, moučnice, muškatelky, ovesnice, panny, papežky, peregrisky, pergamotky, pěstnice, planečky, pleskačky, přesedálky, pšeničky, pyksly, rytířky, solanky, šedivky, šípkové, švejcarky, václavky, vinařky, zelinky, žitničky atd.

a pilatka hrušková (Lyda piri Kl), jejíž špinavě žluté, housenkám podobné larvy, objevující se v červnu a červenci ve společných, řídkých, pavučinatých zámotcích, ožírají listy.

5. Zajímavo též, že na hruškách žijí veliké, žlutozelené, modrými, chlupatými bradavicemi poseté housenky největšího motýla středoevropského, martináče hruškového (Saturnia piri L. — obr. 840).

Z cizopasných hub, jež zavinují rozmanité choroby na listech a plodech, zasluhují zmínky:

1. Fusicladium pyrinum Fuck. (— obr. 841) – jež bujíc v pletivu větví a listů, vytváří na listech černé, okrouhlé, později často spolu splývající skvrny a na plodech hnědé strupy; tím ovoce zakrňuje a stává se nechutným.



840. *Martináč hruškový* s housenkou

2. Roestelia cancellata Rebent. (– obr. 842) proniká v podobě jemných vlákének větévky, listy i ovoce. Na větévkách zpusobuje malé nádory, na listech žlutočervené nebo červené skvrny, které vytvořují na rubu kuželovité, bělavé plodnice; na ovoci objevují se plodnice drobounké, hustě nakupené, pohárkovité. Dle pozorování Oerstedtových dostává se tato choroba na stromy ovocné s keřů jalovcových, zvláště chvojek (Juniperus sabina). Ve větvích těchto cizopasí totiž často houba Gymnosporangium sabinae Wint., následkem čehož větve v těch místech naduřují a pokrývají se slizovitým, pomorančově zbarveným povlakem, v němž jest plno drobounkých výtrusů. (Obraz toho viz ve sv. IV. u jalovce). Přenese-li vítr tyto výtrusy na listy hruškové, vniknou svými jemnými »klíčky« do vnitřního pletiva a cizopasí v něm jakožto Roestelia cancellata. Proto není radno v sadech, kde se pěstují hrušky, trpěti keře jalovcové. (Viz též ve sv. I. Choroby rostlin).

3. Septoria nigerrima vytváří na listech okrouhlé, ostře ohraničené, černé skvrny s blanitým, prosvítavým středem.

4. Spilocaea pomi jeví se týmž způsobem jako u jablek (str. 551).

5. Hnití ovoce, jež začíná často již na stromě, zavinuje plíseň hlavičkatá (Mucor), ku které pak záhy se přidružuje plíseň sivá (Penicillium glaucum), po případě též Monilia fructigena (srovn. str. 551).

3. V jižní Moravě, zejména v okolí Znojma, vyskytuje se dílem pěstovaná, dílem zplaněle **h. sněžní** (P. nivalis Jacq., Schneebirne — obr. 843), která má řapíky 3—4krát kratší nežli čepele, jež jsou vejčité, jen v předu tupě pilovité, ostatně celokrajné, vespod běloplstnaté a na středním nervu žláznaté. Veliké, bílé květy s fialovými prašníky mají plstnaté stopky i kalichy a dospívají v plody kulaté, podobné červenožlutým jablíčkům; dozrávají teprve začátkem zimy. Kvete v máji.



841. *Fusicladium pyrinum* vytvářející na listech hruškových skvrny a na plodech strupovatost.

4. **Jeřáb**[1] **obecný** (P. aucuparia[2] Gärtn., Sorbus[3] aucuparia L., Eberesche — obr. 844) má listy lichozpeřené, složené z 9—17 podlouhle vejčitých, pilovitých lístků, které jsou v mládí vespod řídce plstnaté, později však olysají. Bílé květy (*F*), rozvíjející se v květnu a červnu, skládají bohaté, chocholičnaté laty, jimiž nápadnost květů se značně zvyšuje; u jeřábu jest toho tím více zapotřebí, poněvadž jednotlivé kvítky jsou poměrně drobné a rozkvétajíce později, když strom se byl listím již oděl, jsou tu a tam pozakryty listy. Mají tutéž stavbu jako květy jabloňové, avšak pouze 3 nebo 4 čnělky. Vyvinují se z nich kulaté malvice (*f*) zvící bohatého hrachu, které zrajíce krásně zčervenají; jen zřídka jsou plody barvy žluté.

Sází se hojně podél silnic zvláště v chudých, neúrodných krajinách a roste též planě na stráních a v horních lesích. Malvicemi jeho, které nápadným zbarvením a pak tím, že jich bývá vždy nahromaděn velký počet při sobě, jsou z daleka viditelny, živí se v zimě mnozí ptáci; ti zanášejí trusem semena uzavřená ve tvrdých, nestravitelných pouzdrech na vzdálená místa, často i na věže a zdi, přispívajíce tak značně k rozšíření tohoto stromu.



842. *Roestelia cancellata* vytvářející na rubu listů hruškových bělavé plodnice.

Na severu připravují z jeřabin ocet a kořalku (jeřabinku) a zmrzlých též pojídají.

---

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slov., na př. rus. рябина, pol. jarzębina, chorv. srb. jarebina atd. Obsahuje kmen stslov. rembь — pestrá, vzhledem k červeným plodům; v nářečí slováckém znamená dosud jarabý tolik co červenavý.

[2]) Z lat. aucupium = chytání ptákův (avis = pták + cupio = žádám), vzhledem k tomu, že se jeřabin užívá jako vnadidla na ptáky.

[3]) Viz pozn. [2]) na str. 556.

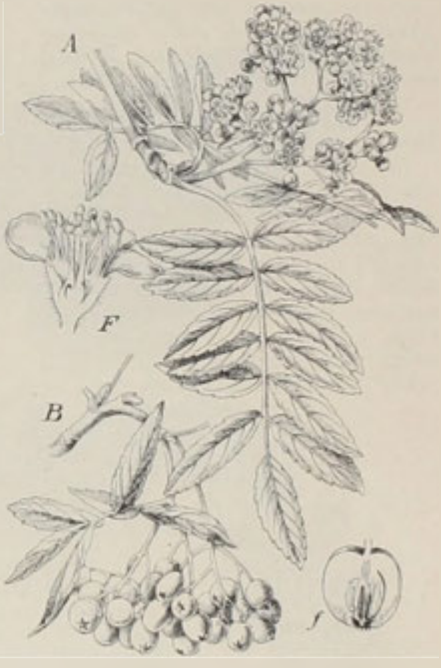
Pozn. Asi před 80 lety — jak prof. V. Spitzner udává — objevili pasáci v moravském Jeseníku u Ostružné mezi jeřáby obyčejnými strom s ovocem sladkým a chutným, j. sladký (P. auc. γ dulcis Kraetzl). Z toho stromu braly se pak rouby, jimiž se šlechtily jeřáby obyčejné a tak se tato odrůda se sladkým ovocem v tamější krajině značně rozšířila. Nyní ji ovšem sázejí v sadech i jinde.

Ve vyšších polohách Sudet vyskytuje se odrůda s listy ztuha kožovitými, už v době květu zcela lysými, ostřeji a drobněji pilovitými, a s plody vejčitými — j. horský (P. auc. β alpestris Wimm.).

5. **Oskeruše**[1] neboli **oskeruch**[1] (P. sorbus[2] Gärtn., Sŏrbus domestica[3] L., Hauseberesche — obr. 845) podobá se lichozpeřenými listy a bohatými, chocholičnatými latami bílých květů, jež objevují se v máji, velice jeřábu; má však ve květech 5 čnělek a plody žluté, na straně ke slunci obrácené červenavé, posléze však hnědé, tvaru hruštičkovitého. Kromě toho má lysé pupeny, kdežto jeřáb je má chlupaté.



843. *Hruška sněžní.*



844. *Jeřáb obecný.*
A větévka s květy, *B* větévka s plody; *F* podélný řez květem, *f* podélný řez plodem

Rostouc planě v jižní Evropě, s.ízivá s: u n.ís někdy v sadech. Plody její jsou jedlé, jen když se uležely na slámě.

[1]) Oskeruša jest stslovinské jméno jeřábu (sorbus); chorv. slove oskoruš, bulh. skoruša, pol. skorusza, rumun. skoruš; z toho i něm. Escheritze.
[2]) Již u starých Římanův užívané slovo pro jeřáb a oskeruši; buď od lat. sorbere — jísti, srkati, vzhledem k jedlým plodum, nebo od arab. sorbet — jeřáb.
[3]) Lat. domesticus = domácí.

6. **Muk obecný**[1] neboli **mukyně** (P. aria[2] Ehrh., Sorbus[3] aria Crantz, Mehlbeerbaum — obr. 846) jest strom i keř s vejčitými, pilovitými, na rubu šedoplsťnatými, krátce řapíkatými listy a bílými květy v chocholičnatých latách. Od předcházejících rodů poznávají se tyto květy tím, že mají obyčejně jen 2



845. *Oskeruše.*

čnělky. Plody jsou kulaté, zvíci malých třešní, posléze šarlatově červené. Jedlé jsou jako u druhu předch. až tehdy, když zmrzly.

Roste na lesních stráních v širším okolí pražském, v hornatině křivoklátsko - berounské, v Teplicko-Žatecku a Plzeňsku, na Moravě hlavně v části střední a jižní.

Kvete jako předcházející v máji.



846. *Muk obecný.*

7. **Muk zvrhlý** (P. hybrida Sm. = P. aria - aucuparia — obr. 847) má listy podlouhle vejčité, v dolejší části čepele zpeřeně dělené nebo peřenoklané, ostatně hrubě 2krát pilovité, na rubu běloplsťnaté; květy bílé, s 3—4 čnělkami a plody vejčité, šarlatově červené, připomínající poněkud šípek.

---

[1]) Také v jihoslov. řečích tak slove: muk, mokovica, mukinja; pol. mączna.
[2]) Snad od perské krajiny Arie tak pojmenován.
[3]) Viz pozn. [2]) na str. 556.

Sází se u nás pořídku v sadech. Někteří považují jej za míšence mukyně a jeřábu.

8. Na stráních nejvyšších Krkonošů roste **muk krkonošský** (P. sudetica Tausch, Sorbus chamaemespilus Koch., Zwergmispel — obr. 848), keř s vejčitými, pilovitými, krátce řapíkatými listy a drobnými, růžovými květy v chocholičnatých latách. Plody má vejčité, žlutočervené, posléze černé. Kvete jako předch. v máji.



847. *Muk zvrhlý.*

9. **Břek,**[1] jinak **břekyně**[1] (P. torminalis[2] Ehrh., Elsvogelbeere — obr. 849) jest strom s listy zpeřeně rozeklanými v 3–5 pilovitých laloků, z nichž spodní jsou největší; na pohled se podobají tyto listy poněkud listům javoru mléčného (viz str. 310). Bílé květy, rozvíjející se v květnu, mají pouze 2 čnělky a stojí v řídkých, chocholičnatých latách. Vejčité plody jsou barvy hnědé; jedlými stávají se teprve, když zmrznou nebo uleževše se zhniličí.

Roste v horních lesích a na stráních: v Čechách v okolí pražském, v středním a záp. Polabí, v horách Krušných, v Křivoklátsko-Berounsku a Plzeňsku, na Moravě porůznu v části střední a jižní.

[1]) Od lat. tormina — hryzení, vzhledem k dřívějšímu užívání plodů.
[2]) Také v jiných řečech slovan. tak slove, na př. v polšt. brzekinia, chorv. breka atd.

10. Muk prostřední (P. intermedia Ehrh., Sorbus scandica[1] Fr.) má podlouhle vejčité listy asi 5krát delší řapíku, zpeřeně rozeklané, ale laloky spodní menší nebo asi stejně veliké jako l. horní a na rubu šedoplsťnaté. Bílé květy jsou v chocholičnatých latách, mají vejčité, bílé plátky, jen 2 čnělky a daleko vyčnívající prašníky; dospívají v plody barvy pomorančové, uvnitř žluté.

Patře květeně severnější, sází se zřídka v sadech; na Práchni u Horažďovic roste planě. Kvete jako všecky předch. druhy v máji.



848. *Muk krkonošský.*

Rod 2. **Kdoule**[2] **obecná** (Cydonia[2] vulgaris Pers., Pirus cydonia L., Quitte — obr. 850) jest keř nebo stromek s vejčitými, celokrajnými, na rubu plsťnatými listy a úhlednými, velikými květy, které sedí jednotlivě na koncích větví a rozvíjejíce se v květnu, mají podobnou stavbu jako květy jabloňové. Žluté, na povrchu (alespoň s počátku) plsťnaté malvice podobají se jablkům nebo hruškám (kdoule jablková a kd. hrušková), obsahují však ve vnitřních, chruplavčitých pouzdrech nikoli 1—2, nýbrž více (8—20) semen, jejichž slupka ve vodě nabotnavši zrosolovatí.



849. *Břek.*

[1]) Lat. scandicus = švedský, ve Švedsku (Scandia) rostoucí.

[2]) Dle města Kydonu (nynější Kanea) na Kretě tak pojmenována, poněvadž odtamtud ji Řekové nejprve poznali. Český název utvořen dle řec. κυδώνιον. V některých krajinách říkají kdoulím též „kutny", což jest dle něm. Quitten.



850. *Kdoule obecná.*

Jest domovem ve vých. Indii. Sázívá se však u nás někdy v sadech a také zplaňuje. Vonné, sladce nakyslé plody nejsou sice za čerstva chutné, ale byvše zavařeny a připraveny pojídají se. Semen se dříve užívalo v lékařství.

U starověkých národů platila kdoule za symbol štěstí, lásky a plodnosti; proto byla zasvěcena Afroditě (Venuši). Odtud pocházel také zvyk, že řecké nevěsty, nežli překročily prah ložnice, pojídaly kdoule.

Pozn. V zahradách se někdy pěstuje pro krásné, šarlatové, obyčejně plné květy, jež rozvíjejí se záhy na jaře, kd. japonská (Cydonia japonica Pers. — obr. 851), jejíž plody (*f*) dozrávají u nás jen v letech velice parných.

Rod 3. **Muchovník**[1] **kanadský** (Amelanchier[2] canadensis Med., Mespilus[3] canadensis L., Aronia botryapium[4] Pers. Felsenmispel — obr. 852) jest keř nebo stromek s eliptičnými, krátce přišpičatělými, pilovitými listy a bílými květy v konečných hroznech. Květy, objevující se v květnu, mají podobnou stavbu jako květy jabloňové, ale plátky kor. mnohem užší. Malvice (*f*) z květu dozrávající, věnčené na vrcholku



851. *Kdoule japonská; f plod.*

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 557.

[2]) Amélanchier, (čti amelanšie) nazývá se muchovník po francouzsku. Skládá se z řec. *ἀ* (sesilující předpona) + *μῆλον* = jablko + *ἄγχειν* = škrtiti, vzhledem k jablíčkovitým, nahoře súženým plodům.

[3]) Viz pozn. [1]) na str. 561.

[4]) Aronia má asi týž význam jako Aria (viz č. 1, 6); botryapium jest slož. z řec. *βότρυς* = hrozen + *ἄπιος* = hruška.

5dílným, velkým kalichem, jsou zvíci lískových oříškův, ojíněné a barvy tmavě nachové; majíce zasládlou chuť mohou se jísti. Pouzdra plodní – počtem 3-5 – jsou rozdělena neúplnými přehrádkami vždy ve 2 oddíly a v každém oddílu jest po 1 semenu.

Pocházeje ze sev. Ameriky sází se u nás v sadech pro okrasu a vyskytuje se někdy též v kultivovaných hájích zplaněle, podobně jako jihoevropský muchovník okrouhlolistý (Amelanchier vulgaris Mönch., Aronia rotundifolia Pers. — obr. 853), jenž se předcházejícímu úplně podobá, má však vejčité listy na konci zaokrouhlené, květy větší a dozralé plody zvíci hrachových zrn, modravě černé.



852. *Muchovník kanadský; f plod.*



853. *Muchovník okrouhlolistý.*

Rod 4. **Mespilus**[1] (mišpule, hloh) obsahuje v malvicích (úplně zarostlé) tvrdé, kostnaté pecky. Planě rostou u nás pouze 2 druhy hlohu, ale několik cizozemských druhů sázívá se v sadech.

Mespilus	květy jednotlivě konečné		**mišpule 1.**
	květy v chocholících nebo chocholičnatých latách — hloh*	čnělky obyčejně 2	**hloh obecný 2.**
		čnělka jedna	**hloh jednosemenný 3.**

1. **Mišpule**[1] **domácí** (Mespilus germanica[2] L., Mispel — obr. 854 a 855) jest keř nebo nízký stromek s kopinatými, na rubu (zvláště v mládí) šedě plsťnatými,

*) Druhy cizozemské, pěstované v sadech viz na str. 563—564.

[1]) Pod tímto jménem (řec. *μεσπίλη*) byla mišpule známa již starým národům; slož. z řec. *μέσος* = prostřední + *σπίλος* = kámen, vzhledem k tvrdým peckám v malvicích.

[2]) germanicus = německý, v Německu rostoucí.

celokrajnými nebo drobně pilovitými listy a úhlednými květy, které se objevují v květnu jednotlivě na koncích větví. Mají miskovitou číšku, na jejímž okraji jest 5listý, lupenitý kalich, 5plátečná, bílá koruna a mnoho tyčinek. Pestík srůstá úplně s číškou, až na 5 čnělek, které jsouce na spodu též spolu srostlé, trčí uprostřed květu (*F*). — Opylení protogynických květů děje se nejprve pylem vlastním, později též pylem cizím.



854. *Mišpule domácí* kvetoucí, s listy pilovitými; *f* plod, *F* podélný řez květem.

Plod jest kulatá, zdužněním číšky vzniklá malvice, mající na vrcholku uťatý nebo prohloubený terč a kolem něho 5 vytrvalých uštů kališních. Uvnitř chová malvice 2—5 drobných, tvrdých pecek s 1—2 semeny. Malvice, s počátku zelené, později zhědnou a změknuvše mohou se jísti. Také někteří ptáci si rádi na nich pochutnávají, nezáživné pecky vyvrhujíce a rostlinu takto po krajině rozšiřujíce.

Jest domovem v jižní Evropě. U nás se sází často v sadech; též však někdy na skalách a keřnatých stráních zplaňuje a pak bývá trnitá, kdežto pěstováním trny ztrácí.

2. **Hloh**[1] **obecný** neboli **pravý, tupolistý** (Mespilus[2] oxyacantha[3] Crantz., Crataegus[4] oxyacantha L., Weissdorn., Hagedorn — obr. 856) jest větevnatý keř s tvrdým dřívím, hladkou, šedou korou a trnitými větvemi. Trny (obr. 857) dlužno považovati za zakrnělé postranní větve k tomu účeli přetvořené, aby chránily rostliny proti některým býložravým zvířatům. Listy jsou řapíkaté, jemně pilovité, na líci leskle zelené a velice proměnlivé: klínovitě vejčité nebo okrouhlé a při tom hlouběji mělčeji 3—5 laločné nebo nedělené. Na spodině řapíků bývají půlměsícovité, ostře pilovité palisty, které u listů na silnějších větvích dosahují často značných rozměrů.



855. *Mišpule domácí* s plodem a listy celokrajnými.

Bílé květy *(F)*, zavánějící odporně slanečky (trimethylaminem), stojí obyčejně v bohatých, chocholičnatých latách a jsou podobné stavby jako květy jabloňové,

[1]) Podobně nazývá se i v jiných řečech slovanských. na př. pol. glóg, chorv. glog, r. глогъ.
[2]) Viz pozn. [1]) na str. 561.
[3]) Tímto jménem *(ὀξυάκανθα)* zvali hloh staří Řek.; slož. z ř. *ὀξύς* = špičatý + *ἄκανθα* = trn.
[4]) Z řec. *κραταιγος* = silný, vzhledem k tvrdému dřevu.

mají však červené prašníky a pouze 2 (zřídka 3) čnělky dole spolu srostlé. Jsou jako u předch. druhů protogynické, anyť blizny jejich dospívají asi o 1—2 dny dříve než prašníky; z prašníků počnou se otvírati nejdříve ony, které jsou na obvodě, a pak ostatní do středu květu.

Plody, kulovaté malvice, obsahující obyčejně 2 jednosemenné pecky, zráním červenají.

Roste hojně v křovištích a sází se do živých plotů. Kvete v máji a červnu.

Moučnaté plody jeho promrznuvše jsou jedlé a oblibenou potravou některých ptáků, kteří pak nestrávené pecky s trusem vyvrhují a takto k rozšiřování tohoto kře přispívají. Pokusy zjištěno, že pecky hlohu prošedše na př. střevem krocanů, mnohem dříve klíčí nežli pecky střevem ptačím neprošedší.



856. *Hloh obecný; F podélný řez květem.*

3. **H. jednosemenný** neboli **ostrolistý** (M. monogyna[1] Willd., Crataegus monogyna Jacq. — obr. 858) podobá se úplně h. obecnému, za jehož odrůdu možno jej také považovati, ale má v plodech obyčejně jen 1 pecku; květy, o něco menší a rozvíjející se asi o 14 dní později nežli u druhu předch., mají pouze 1 čnělku; listy peřenoklané i peřenodílné, s laloky delšími, špičatějšími a odstálejšími, vespod obyčejně nasivělé, mají plsťnaté řapíky.



857. *Větévka hlohu obecného přecházející v trny.*

Roste tamtéž jako předcházející.

Pozn. V sadech pěstuje se často tento i předcházející druh v stromovitém vzrůstu a s plnými, červenými květy pro ozbobu.

Z četných cizozemských druhů hlohu u nás sázených buďtež uvedeny jen tyto:

1. **H. trnitý** neboli **leskutý** (C. crus galli[2] L. — obr. 859), význačný silnými, až 7 *cm* dlouhými, černými trny, podobnými malým bodákům, má nedělené, pilovité, hladké, pěkně lesklé, 6 *cm* dlouhé a 2½ *cm* široké listy, dosti dlouhé, kopinaté ušty kališní, malý počet (nejčastěji 10) tyčinek a poměrně malé, červené plody. — Pochází ze sev. Ameriky. Pod Klentinskou zříceninou (blíže Mikulova) vyskytuje se zplaněle jakožto zbytek dřívější kultury.

---

[1]) Slož. z řec. *μόνος* = jediný + *γυνή* = žena (zde čnělka).

[2]) Lat. crus galli = noha kohoutí, vzhledem k trnům, jež připomínají ostruhy kohoutův.

2 **H. šarlátový** neboli **červcový** (C. coccinea L. — obr. 860) má trny jen v mládí; poměrně veliké, přes 1 *dm* dlouhé, srdčitě vejčité listy jsou po krajích zastříhané v hrubé, pilovité zuby. Bílé květy mají oproti jiným druhům 5 čnělek. Tyčinek jest 10—20. Plody (*f*), zvíci třešní, jsou na povrchu šarlatově červené, uvnitř žluté a mají příjemnou chuť. Pochází ze sev. Ameriky jako předch.



858. *Hloh jednosemenný*; *F* květ

3. **H. žláznatý** (C. glandulosa Willd.) podobá se celkem předcházejícímu; má však listy jen v přední polovině hrubě zubaté, v spodní polovině pouze pilovité. Ušty kališní jsou žláznatě pýřité a červené plody menší, nechutné. Pochází též ze sev. Ameriky.

4 **H. tečkovaný** (C. punctata Ait.) připomíná svými listy h. trnitý. Má bělošedé větve bez trnů, nepříjemně páchnoucí květy a nápadně veliké, světle červené, temně tečkované plody.

Rod 5. **Skalník**[1] (Cotoneaster[2]) obsahuje v malvicích tvrdé pecky a ty na vrcholku z malvic vyčuhují.

1. **Skalník obecný**, jinak **mišpulka skalní** (Cotoneaster vulgaris Lindl., Steinmispel obr. 861) jest drobný, 6—15 *dm* vysoký keř s černohnědými, lesklými větvemi a vejčitými, celokrajnými, na líci sytě zelenými, lysými, na rubu plstnatými listy. Drobné květy vyrůstají v dubnu a květnu v 3—5-květých postranních, více méně převislých chocholících. Mají 5-zubý kalich srostlý s číškou, 5 bledě růžo-



859. *Hloh trnitý.*

[1]) Pojmenován tak dle stanoviska; také jihosl. petrovčica má týž původ (řec. πέτρα = skála).

[2]) Složeno ze skomoleného cotoneus (místo cydonius = kdoulový) + aster = hvězda, podobnost, tedy tolik jako keř podobný kdouli; zde ovšem míněno ve smyslu ironickém, hanlivém.

vých, malých plátků kor., mnoho tyčinek, upevněných na okraji zvonkovité, načervenalé číšky a 3 čnělky (zřídka 4—5 čnělek). Plody (*f*) jsou červené malvice zvíci hrachu, obsahující nejčastěji 3 pecky (zřídka 4—5 pecek), které vrcholky svými z malvice vyčuhují.

Roste nejraději na kamenitých stráních: v Čechách v širším okolí pražském, záp. Polabí, Berounsko-Křivoklátsku, Teplicko-Žatecku, Plzeňsku, Krumlovsku a v Krkonoších, na Moravě v části střední a jižní, jakož i v Jeseníku.



860. *Hloh šarlátový.*



861. *Skalník obecný; f* větévka s plody.

2. V zahradách sází se někdy pro okrasu alpský druh, sk. plstnatý (C. tomentosa Lindl.), který se sk. obecnému úplně podobá, liše se od něho hlavně jen tím, že má listy 2-krát větší, kalichy uvnitř plstnaté, obyčejně 5 čnělek a plstnaté plody.

Řád XLIII. Meruzalkovité (Grossularieae)

jsou vesměs keře s dlanitými listy a pravidelnými, 5-četnými květy, které mají spodní semeník, tvořený 2 plodolisty a na něm číšku s 5 lístky kališními, 5 drobnými plátky korunními a 5 tyčinkami. Plod jest jednopouzdrá bobule, obsahující četná semena, upevněná na 2 prostranních semenicích.

Náleží sem jediný rod Ribes, který v naší květeně je zastoupen 5 druhy.

Meruzalkovité

- větve ostnité — **angrešt 1.**
- větve bez ostnů (rybíz, meruzalka)
  - řapíky asi zdéli nebo delší čepele
    - číška kališní ploše miskovitá; bobule červené nebo bílé — **m. červená (rybíz) 2.**
    - číška kal. zvonkovitá; bobule černé nebo červené
      - květy zelenavé; bobule černé — **m. černá 3.**
      - kv. červeně kropenaté, bob. červené — **m. skalní 5.**
  - řapíky as o polovici kratší čepele — **m. horská 4.**

1. **Srstka** neboli **angrešt,**[1] na Moravě **chlupáček** (Ribes[2] grossularia[2] L., Stachelbeere — obr. 862) jest známý keř s prutovitými větvemi, jež záhy z jara pokrývají se svazečky listů většinou 3-laločných, hrubě pilovitých, na líci leskle zelených; s počátku jsou listy porostlé jemnými chloupky, aby byly chráněny před přílišným nočním ochlazením, později však olysají. Pod každým svazečkem listů bývá trojklaný, někdy též jednoduchý nebo dvojklaný osten, který chrání mladých listův od útoků některých býložravých živočichů.

Květy (*F*), vyrůstající v dubnu a květnu po 1—2 na stopkách z úžlabí listů, jsou převislé, takže vnitřní jejich ústroje netrpí deštěm. Mají spodní, ze 2 plodolistů tvořený, jednopouzdrý semeník (*p*) srostlý na vrcholku s baňkovitou číškou (*u*), na jejímž okraji jest 5 vně zelených, uvnitř načervenalých, zpět ohrnutých lístků kališních (*k*), které po opylení květu se ohýbají nahoru, vchod do květu uzaví-

---

[1]) Od lat. agrestis = polní, planý. Staří nazývali agreste (vinum) plané víno. Také v jiných řečech se jméno to vyskytuje, na př. v polšt. agrest bialy, v rušt. крыжовникъ, v rusín. агрестъ, v chorv. greš, jegrišt.

[2]) Ribes pochází prý od arabského ribaš; grossularia snad od lat. grossus = tlustý, dužnatý, vzhledem k bobulím.

rajíce, 5 bělavých, drobných plátků kor. (*c*), mnohem menších nežli jsou lístky kalíšní, a 5 zákališních tyčinek. Semeník nese na vrcholku dlouhou, rovnou čnělku (vlastně 2 čnělky spolu srostlé) a dospívá v elliptickou bobuli (*f*), nejčastěji srstnatou, věnčenou na vrcholku zaschlou číškou (*k*). Četná semena (*k*) jsou v bobuli upevněna na 2 postranních semenicích (obr. 863).



862. *Srstka neboli angrešt.*

Zúrodňování blizen obstarává hmyz, zejména včely; aby se tak dělo co možná pylem cizím, dospívají blizny mnohem později, až když většina pylu ze zralých prašníků se byla vysypala. K lákání hmyzu slouží nejen zbarvený kalich (jenž zastupuje nepatrnou korunu), nýbrž hlavně medovina, která na dně číšky hojně se vylučuje; aby pak z převislých květů medovina nevytékala, jest zadržována tuhými chloupky, jimiž spodina čnělky jest porostlá. Před drobným, nepovolaným hmyzem, lezoucím po stopkách, jest medovina chráněna jednak lepkavými štětinkami na číšce, jednak ohrnutými cípy kališními. Nebyla-li blizna zúrodněna pylem cizím, zúrodňuje se později, zvláště u květů šikmo nakloněných, pylem vlastním. Čnělka, s počátku dosti krátká, prodlouží se totiž později tak velice, že jest se zralými prašníky asi ve stejné výši; i může pak pyl, jehož ještě něco v prašnících zbylo, na bliznu se vysypávati. — Vedle keřů s květy obojakými vyskytují se též keře s květy pestíkovými, v nichž tyčinky zakrněly a nedávají pylu.

Roste porůznu na skalách, v křovištích a plotech; hojněji se pěstuje v rozmanitých odrůdách pro chutné, zdravé bobule v zahradách.[1] Květy skýtají na jaře hojnou pastvu včelám.

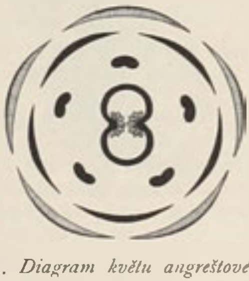
V přírodě pečují o rozšiřování angreštu ptáci, kteří požírají bobulí a nestrávená semena po okolí s výkaly roztrušují; tím možno si vysvětliti, že roste někdy i na strmých, nepřístupných skalách.

Ze škůdců angreštu zasluhují zmínky zvláště tito:

1. Píďalka angreštová (Abraxas grossulariata — obr. 864), — bílý, černě tečkovaný motýl, o něco menší známého běláska zelného, jehož 10-nohé, taktéž bílé a černě skvrnité, „pídě dělající" housenky ožírají z jara mladé listy.

2. Pilatka angreštová (Emphytus grossulariae) a pil. břichatá (Nematus ventricosus) — obr. 865 — náležející k hmyzu blanokřídlému, kladou vajíčka na keře angreštové i rybízové a larvy z vajíček se líhnoucí, podobné housenkám, ožírají často keře do hola.

Z chorob na angreštu nejčastěji se vyskytuje prášilka angreštová (Aecidium grossulariae DC.), která vytváří na listech, někdy i na plodech cihlově červené polštářky.



863. *Diagram květu angreštového.*

[1]) Viz M. Fulín: Srstka (angrešt), její pěstování a výnosnost. — Jos. Horník: Drobné ovoce. Pěstování srstky, rybízu, malin, jahod atd.

2. **Rybíz**[1] neboli **meruzalka**[2] **červená** (Ribes[1] rubrum L., Johannisbeere — obr. 866) jest větevnatý keř, mající oproti angreštu větve beztrnné a listy dlouze řapíkaté, většinou 5-laločné, na líci nelesklé, na rubu v mládí šedě pýřité.



864. *Píďalka angreštová* s housenkou a kuklou.

Květy (obr. 867 *F*), rozvíjející se již v dubnu a máji, jsou sestaveny v převislých, lysých hroznech — tak že do nich neprší — mají číšku miskovitou, lysé lístky kališní nazpět neohrnuté a malinké plátky korunní žlutavé. Bobule jsou kulaté, červené nebo žlutavě bílé, chuti příjemně nakyslé.

Opylení jest podobné jako u angreštu, ale květy jsou homogamické, anyť blizny jejich dospívají současně s prašníky.



865. *Pilatka břichatá (a)* s larvou *a,*; *b pilatka angreštová* (trochu zvětš.)



866. *Rybíz neboli meruzalka červená;* *f* plody

Pěstuje se hojně pro jedlé, zdravé bobule v rozmanitých odrůdách; roste však také, ač zřídka — v Čechách na př. v Budějovicko-Třeboňsku, na Moravě při řece Moravě a v části jihovýchodní — planě a zplanělé v křovištích, kamž dostávají se semena jeho asi týmže způsobem, jak pověděno bylo u angreštu (str. 567). U lidu slove rybíz též: rybesky, rybizle, víno sv. Jana, svatojanské jahody.

---

[1]) Od lat. ribes, viz pozn. [1]) na str. 566.

[2]) »Jména národního původ nám jest neznámý.« (Presl: Rostlinář). »Slovo záhadné; bez pochyby cizí, nebylo však možno vypátrati, odkud by vzato bylo« (Matzenauer). Jungmann uvádí slovo meryzati = přežvykovati. V jiných řečech slovan. se to jméno nevyskytuje; sloveť na př. rus. смородина, pol. świętojanka, chorv. grozdjice atd.

Nepřátelé rybízu jsou asi titíž, jak uvedeni byli u angreštu. Z chorob pak nejčastější bývá tak zv. zbubření listů, jež zaviňují drobné mšice rybízové (Aphis ribis L.); zbubřelá místa se obyčejně záhy červeně zbarvují.

Jindy bývají listy zachvacovány cizopasnými houbami: Aecidium glossulariae a Septoria ribis Desm., jež na nich vytvářejí žluté a hnědé skvrny.



867. I. *Květní větévka* meruzalky černé. II. *Květenství a zvětš. květ (F)* meruzalky červené.

3. **Meruzalka černá** (R. nigrum L., Gichtbeere obr. 867 I.) liší se od rybízu červeného, jemuž velice se podoká, hlavně tím, že má hrozny i kalichy pyřité, že číška je zvonkovitá a kališní lístky trochu nazpět ohrnuté a že bobule jsou černé. Celá rostlina, zejména však mladé větve a listy (zvláště rozemneme-li je) páchnou štěnicemi; proto nazývá lid tuto meruzalku též „rybízem smradlavým."

Roste planě porůznu ve vlhkých křovinách, u potoků a v mokrých olšinách: v Čechách ve středním Polabí, Jičínsko-Boleslavsku, Teplicko-Žatecku a Budějovicko-Třeboňsku, na Moravě u Černovíra blíž Olomouce, u Věrovan blíž Tovačova, u Bzence a j., ve ve Slezsku u Vidnavy. Také se sází pro jedlé bobule v zahradách. Kvete jako předch. záhy na jaře.

4. **M horská** (R. alpinum L., obr. 868) podobá se krátceřapíkatými listy angreštu, ale beztrnnými větvemi, květními hrozny a kulatými, lysými, červenými bobulemi rybízu. Květy, rozvíjející se v dubnu a květnu, bývají obyčejně neúplně dvojdomé: žlutozelené, prašníkové květy (F_2) s nedokonalými pestíky jsou v hroznech mnohokvětých, přímých; zelenavé, o něco menší kv. pestíkové (F_1) s nedokonalými prašníky jsou v hroznech chudokvětých, nejčastěji po 3 5.

Toto zařízení jest rostlině při opylení velice prospěšno, neboť hmyz navštěvuje dříve nápadnější květy prašníkové a potom teprve, maje již na těle pyl, květy pestíkové, méně nápadné, jejichž blizny tímto pylem zúrodňuje.

Od ostatních druhů poznává se m. horská nejsnáze dle listenů, které jsou u ní delší nežli květní stopky.



868. *Meruzalka horská;* F_1 květ pestíkový, F_2 květ prašníkový.

Roste porůznu v lesích a na lesnatých stráních. Bobule její pro příliš mdlou chuť jsou nejedlé.

5. Na skalnatých, horských stráních a kamenitých úklonech Krkonošů, Kladského Sněžníku a moravsko-slezského Jeseníku vyskytuje se **m. skalní** (R. petraeum[1] Wulf. — obr. 869), podobná velice rybízu červenému, od něhož poznává se však tím, že má listy hluboce 3—5laločné, o lalocích podlouhlých, špičatých a hrubě pilovitých, hrozny květní s počátku přímé, teprv později dolů



869. *Meruzalka skalní.*

sehnuté a květy červeně kropenaté. Oproti druhům předch. rozvíjejí se květy její až v máji a červnu. Krvavě červené bobule jsou jedlé, ač málo chutné.

V zahradách sázejí se pro okrasu vedle některých jiných druhů nejčastěji tyto dva:

6. **M. zlatá** (R. aureum Pursch. — obr. 870) — s leskle zelenými, trojlaločnými listy a vonnými číšky o žluté, trubkovité číšce, na jejímž okraji spočívá 5 rozložených, žlutých lístků kališních a 5 malinkých, bílých plátků kor.

Později, když čnělka a prašníky odumírají, zbarvují se květy často do červena, což má dvojí výhodu: jednak zvyšuje se tím nápadnost celého květenství, anyť odkvétající číšky hned neopadávají, jednak prý upozorňuje se tím hmyz na květy odkvetlé, takže zbytečně do nich nevlézá a navštěvuje raději pouze květy dosud kvetoucí.

Bobule jsou černé, podlouhlé a jedlé.

Byla začátkem nynějšího století přivezena do Evropy ze sev. Ameriky. Při řece Moravě u Kroměříže roste zplaněle. Květe v dubnu a máji.

[1]) Od řec. πέτρα = skála.



870. *Meruzalka zlatá.*

7. **M. krvavá** (R. sanguineum Pusch.) — s listy na rubu bělošedě plsťnatými, v době květu však ještě nezcela vyvinutými a s červenými květy omamující vůně v převislých hroznech. Majíce trubkovitou, červenou číšku a drobné, bílé kor. plátky, květy podobají se velice květům angreštovým.

Po opylení zbarvují se kor. plátky do růžova.

Jest domovem v sev. Americe, odkudž do evropských zahrad přivežena byla v první polovici nynějšího století.

Řád XLIV. Pustorylovité (Philadelpheae)

jsou keře se vstřícnými, nedělenými listy a 4 – 5četnými, dokonalými květy o 10 – 40 nadplodních tyčinkách a spodním, několika plodolisty tvořeném semeníku, z něhož se vyvinuje 4 – 5pouzdrá, mnohosemenná tobolka, pukající chlopněmi. V naší vlasti neroste z nich ani jediná, ale často sází se z nich pro úhledné květy jihoevropský pustoryl (Philadelphus) a japanské deutzie.

Rod 1. **Pustoryl**[1] (Philadelphus[2]) má květy obyčejně 4četne, o četných tyčinkách.

1. **Pustoryl obecný** neboli **český, planý jasmín** (Philadelphus[2] coronarius[3] L., Pfeifenstrauch — obr. 871) jest keř se vstřícnými,



872. *Diagram květu pustorylu obecného.*

podlouhle vejčitými, k oběma koncům súženými, po kraji oddáleně mělce



871. *Pustoryl obecný; F* vnitřek květu (zvětš.).

[1]) Dle Jungmanna vzato z rusk. Jinak však slove rusk. жесминъ, pol. cybuszník, chorv. sik, skobotovec.

[2]) Pojmenován tak po Ptolomaeu Philadelphovi, králi egyptském († r. 246 př. Kr.), který byl velikým příznivcem věd přírodních.

[3]) Z lat. corona = věnec, poněvadž prý z kvetoucích ratolestí jeho vijí na jihu často věnce.

pilovitými listy. Úhledné, libovonné květy (obr. 872), rozvíjející se v květnu a červnu, jsou většinou po 3—7 sestaveny do konečných, listnatých hroznů. Mají spodní, 4pouzdrý semeník srostlý s číškou a na obvodě číšky 4listý kalich, velikou, 4plátečnou, zelenavě bílou korunu a četné nadplodní tyčinky; čnělka rozděluje se nahoře ve 4 blizny (obr. 871 *F*). Někdy vyskytují se však též květy 5četné. Plody jsou mnohosemenné, 4pouzdré, od vrcholku dolů pouzdrosečně pukající tobolky, mající semena upevněna ve vnitřních úhlech pouzder.

Opylení obstarává hmyz, který hledá na dně květů sladké šťávy. Aby opylení cizím pylem bylo jistější, jsou květy protogynické. Nebyly-li však blizny zúrodněny pylem cizím, zúrodňují se později pylem vlastním.

Sází se pro ozdobu hojně v zahrádkách a sadech, ale také roste místy zplanělé. Pochází z jižní Evropy. Květů, jejichž vůně až omamuje a bolení hlavy působí, užívalo se dříve v lékařství pro sesílení čidel.



873. *A deutzie vroubkovaná; a tyčinka; B deutzie úhledná.*

2. V sadech sázívá se někdy kromě jiných druhů severoamerický p. nevonný (P. inodorus L.) — s květy většími, čistě bílými, ale nevonnými; listy má 3žilné, kdežto předch. má listy 5žilné.

Rod 2. **Deutzie** (Deutzia[1]) má květy 5četné, s 10 tyčinkami.

1. **Deutzie vroubkovaná** neboli **drsnolistá**, jinak **trojpuk** (Deutzia crenata Sieb., D. scabra Thb., Deutzie — obr. 873 *A*) jest keř až 2 *m* vysoký, s vejčitými, po kraji vroubkovanými a taktéž od malinkých osténků drsnými listy, podobný ostatně pustorylu. Liší se však od něho hlavně tím, že má květy — sestavené v složených hroznech vždy 5četné, s 10 tyčinkami, jejichž ploské nitky (*a*) jsou opatřeny po každé straně zoubkem; kromě toho mají květy 2 čnělky a dospívají v tobolky 2pouzdré; jsouce silně protogynické, mají bliznu velice záhy dospělou, tak že vyčnívá často z květu dříve nežli koruna se rozvila.

Pocházejíc z Japanu pěstuje se pro okrasu v zahrádkách a sadech často s květy plnými, barvy bílé nebo načervenalé. Kvete v červnu a červenci.

2. **D. úhledná** (D. gracilis Sieb. — obr. 873 *B*) jest pouze asi $1/2$ *m* vysoká a ve všem útlejší nežli předch. Má listy kopinaté, k dolejšku klínovitě sužené, po kraji ostře pilovité a bělostné květy v hroznech jednoduchých. Hodí se dobře

[1]) Pojmenována tak dle J. Deutz-a, jenž žil v Amsterodamě a podporoval slavného cestovatele Thunbergra.

ku pěstování v kořenáčích a kvete, jsouc chována v teple, často již v únoru. Jest domovem v Japanu jako předch.



874. *Hortensie kalinovitá.*

Pozn. Do příbuzenstva pustorylovitých náleží **hortensie**[3] **kalinovitá** (Hydrangea[1] opulodes[2] C. Koch, H. hortensis Sm., Hortensia[3] speciosa Pers., Gartenhortensie — obr. 874) — známá, všeobecně oblíbená květina okenní, kterou r. 1790 přivezl Blanks z Číny. Jest to keřík se vstřícnými, vejčitými, pilovitými, lysými listy a úhlednými, dlouho svěžími květy barvy nejčastěji špinavě červenavé, které, skládajíce bohaté kytky, bývají následkem kultury buď v celém květenství nebo alespoň na obvodě jalové.

Zajímavo, že hortensie zalévané vodou, ve které leželo delší dobu železo, zmodrají.

---

[1]) Slož. z řec. *ὕδωρ* = voda + *ἀγγεῖον* = nádoba, vzhledem k tomu, že vyssává z půdy mnoho vody a že tobolky její podobají se malým nádobkám.

[2]) Květy podobají se květům kaliny (= opulus).

[3]) Název hortensia nepochází od lat. hortus = zahrada, jak by se snad zdáti mohlo; ale pojmenována tak byla od Commersona, jenž ji v Číně poprvé pozoroval, ku poctě jeho milenky, Hortensie Barréové, která přestrojena jsouc za myslivce na cestách cizími zeměmi jej provázela.

Řád XLV. **Pupalkovité**[1] **(Oenothereae**[2] neboli **Onagraceae**[3]**)**

jsou byliny s jednoduchými, střídavými nebo vstřícnými listy a pravidelnými, úžlabními nebo v hrozny sestavenými květy o spodním semeníku, k němuž přirůstá číška často trubkovitě prodloužená, nesoucí na obvodě 2 - 4listý kalich, takovotéž korunu a 2 nebo 8 nadplodních tyčinek; jediná dlouhá čnělka končí se 2laločnou nebo 4laločnou (buď rozloženou nebo kyjovitou) bliznou. Plod jest buď tobolka, nejčastěji šešulovitě protáhlá a 4 chlopněmi se otvírající, nebo suchá (u cizozemských rodů též dužnatá) bobule.

Z naší květeny náleží sem pouze 3 rody:

Pupalkovité	květy 4četné, s 8 tyčinkami; plod mnohosemenná tobolka	semena holá, bez chmýří	**1. Pupalka.**
		semena na vrcholku s chmýřím	**2. Vrbovka.**
	květy 2četné, s 2 tyčinkami; plod 1—2semenná, suchá bobule (nažka)		**3. Čarovník.**

Rod 1. **Pupalka**[1] (Oenothera[2], Nachtkerze) má květy žluté, dospívající v jehlancovité (ke špičce súžené) tobolky s lysými semeny.

U nás vyskytuje se pouze ve 2 druzích:

1. **Pupalka obecná** neboli **řepka** (Oenothera biennis[4] L., Nachtkerze, Siebenschläfer — obr. 875) vyhání z řepovitého, jako prst tlustého kořene prvního roku chomáč přízemních, podlouhle vejčitých listů, druhého roku pak přímou, poněkud hranatou, krátce pýřitou, až 1 *m* vysokou lodyhu s vejčitě kopinatými, většinou přisedlými listy, které mají postavení střídavé a to tak, že vždy šestý list stojí zrovna nad prvním v téže přímce. Úhledné květy (*F*) sedí jednotlivě v paždích listů. Mají spodní semeník, tvořený 4 plodolisty (obr. 876), srostlý s číškou, která ve způsobě protáhlé rourky semeník vysoko přerůstá, na konci poněkud se rozšiřuje a nese tamtéž 4 čárkovitě kopinaté, špičaté, dolů ohnuté lístky kališní, 4 žluté plátky korunní a 8 obdiplostemonických tyčinek (obr. 876).

---

[1]) Snad od téhož kmene jako pupava (str. 212). Rus. пупавка znamená rmen (Anthemis), пуповникъ = žabník (Alisma).

[2]) Z řec. οἶνος = víno + ϑηράω = lovím (zvěř); staří rozuměli tímto jménem naši vrbovku chlupatou (Epilobium hirsutum), o které se domnívali, že pokropena jsouc vínem krotí divokou zvěř!

[3]) Slož z řec. ὄνος = osel + ἄγριος = lesní, poněvadž listy některých druhů podobají se tvarem i velikostí oslím boltcům.

[4]) Lat. biennis = dvouletý.

Prašníky obsahují pylová zrnka (obr. 877), která mají tvar čtyřstěnů s naduřelými rohy a vylučují z povrchu lepkavou hmotu, tak zv. *viscin*, vytahující se v jemná vlákénka. Těmito vlákénky, jež i u ostatních rodů pupalkovitých se vyskytují, jsou pylová zrnka při sobě držena jako nějakou jemnou sítí a přilepují se snadno hmyzu na tělo.

Ze semeníku vybíhá středem trubkovité čí̌šky dlouhá čnělka, rozeklána na konci ve 4 tenké blizny (obr. 875 *F*).

Květy rozvíjejí se od června do září teprve na večer k 6. hodině a při tom slabě voní. Světle žlutým zbarvením, i za soumraku z dálky patrným, lákají k sobě večerní motýle, kteří se mohou trubkou číšky k medovým šťavám dlouhými sosáky dobře dostati a pyl z květu do květu přenášeti. Za dne (dopoledne) bývají však květy navštěvovány též některými druhy včel. Doba květní u jednotlivých květů netrvá déle nežli od noci do noci; po té se koruna



876. *Diagram květu pupalky obecné.*

uzavře a počne vadnouti. Opylení děje se podobným způsobem, jak uvedeno jest u vrbovky úzkolisté (str. 578).

Po odkvetení, při němž nejen koruna a tyčinky, nýbrž i číška s kalichem opadává,



875. *Pupalka obecná;*
F podélný řez květem, *f* zralé tobolky.



877. *Pylová zrnka pupalky spojená viscinovými vlákny (silně zvětš.).*

vyvinuje se ze semeníku 4pouzdrá, 4hranná, jehlancovitě protáhlá tobolka (*f*), obsahující četná, *lysá* semena upevněná ve vnitřních úhlech pouzder; dozravši pukne se od vrcholku dolů ve 4 chlopně, při čemž uprostřed plodu zůstává sloupečkovitá semenice. Poněvadž tobolka obsahuje až 300 semen a na jediné rostlině bývá tobolek až 100, zanechává pupalka po sobě tak mnoho semen jako málokterá rostlina.

Roste porůznu nejraději na březích řek, v křovištích a na písečnatých stráních. Pochází ze severoamerické Virginie, odkudž začátkem 17. století (r. 1614) dostala se do Evropy a zde znenáhla zdomácněla. Též se u nás pěstuje jednak jako

okrasná květina, jednak pro dužnatý, jedlý kořen (rapontika, řepka); kořene však možno požívati jen v prvém roce, ant 2. roku zdřevnatí.

Vzhledem k večernímu rozkvétání nazývá se též „noční svící", něm. Nachtkerze, chorv. svetlin.

2. **P. měkkoostenná** (Oe. muricata[1] L. — obr. 878) podobá se úplně p. obecné, má však užší listy a menší kor. plátky zdéli tyčinek, kdežto p. obecná má plátky delší nežli tyčinky. Mnozí považují ji za pouhou odrůdu p. obecné, vyvinuvší se prý následkem nepříznivých poměrů. I ona, jsouc původu amerického, známa jest v Evropě teprve od 17. století.

Roste na březích Labe od Litoměřic k Děčínu a na březích Ohře u Žatce. Kvete v touž dobu jako předch.



878. *Pupalka měkkoostenná.*



879. *Vrbovka úzkolistá;*
F podélný řez květem: *k* kalich, *c* koruna; *B* část lodyhy se zralými tobolkami *f*; *z* semeno.

Pozn. U Podmokel a Žatce pozorován byl míšenec obou předch. — Oe. muricata × biennis.

Z četných druhů, jež pěstují se v zahradách pro okrasu, buďtež pouze uvedeny: P. velekvětá (Oe. grandiflora Ait., Oe. suaveolens Pers.), nejspíše odrůda p. obecné, s květy žlutými, a kalifornská p. nachová (Oe. rubicunda Steud., Godetia rubicunda Lehm.), s vonnými květy barvy červené.

---

[1]) Lat. muricatus = ostenatý (murex = ostranka jaderská. plž s ostenatou ulitou).

Rod 2. **Vrbovka**[1] (Epilobium[2], Weidenröschen) má květy barvy nachové až bílé, dospívající v táhlé, 4hranné, až ke konci stejně tlusté tobolky, které obsahují četná semena, opatřená na vrcholku chmýřím.

Náleží jako růže, ostružinník a j. k tak zv. rodům kritickým, obsahujíc četné druhy často velice sobě podobné, jejichž určování ještě tím se znesnadňuje, že druh s druhem rád se mísí. Vyskytuje se u nás v 15 druzích, jež možno určiti dle klíče na násled. straně.

1. **Vrbovka** neboli **vrbka úzkolistá** (Epilobium[2] angustifolium L., E. spicatum[3] Lamk. — obr. 879) jest jako všecky druhy vrbovek bylina vytrvalá, vyhánějíc z oddenku přímé, až přes 1 *m* vysoké, většinou jednoduché lodyhy, které bývají zhusta n a c h o v ě n a b ě h l é a nesou střídavé, kopinaté, dlouze zašpičatěné, celokrajné nebo slabě zoubkované, na rubu sivozelené a z ř e t e l n ě ž i l k o v a n é listy, připomínající tvarem listy některých vrb. Čím výše, tím jsou listy menší, až přecházejí nahoře v listeny.

Květy (*F*) vyrůstají od června do září jednotlivě na stopkách z úžlabí hořejších listův a listenů, tvoříce řídký hrozen. Mají protáhlý, 4pouzdrý, spodní semeník, na jehož vrcholku jest sotva znatelná číška nesoucí 4 úzké lístky kališní (*k*), s nimiž střídají se 4 úhledné, nehetnaté, vejčité, celokrajné nebo zcela mělce vykrojené plátky kor. (*c*) barvy nachově fialové (zřídka bílé). Tyčinek jest 8, obdiplostemonických (obr. 876); mají poněkud dolů sehnuté nitky, které jsou na spodu rozšířeny a tvoří stříšku nad medovinou, ze dna květu stále se vyměšující. Prašníky obsahují pylová zrnka s viscinovými vlákny jako u pupalky (str. 576). Jednoduchá, dolů ohnutá čnělka jest na konci rozeklána ve 4 blizny.



880. *Opylení vrbovky úzkolisté;* *1* květ právě rozvitý (ve stadiu prašníkovém); *2* a *3* květ v pozdější době (ve stadiu bliznovém); *4* květ ku konci doby květní, jehož blizny zúrodňují se autogamicky.

Zúrodňování blizen děje se pylem cizím i pylem vlastním. Když se květ rozvije, což stává se mezi 6—7. hodinou ranní, jsou již prašníky zralé a tak rozestaveny, že hmyz (zejména včely a čmeláci), hledající na dně květu pod rozšířenými spodinami tyčinek medoviny, otírá si pyl na nohy, hruď a břicho. Blizny v té době jsou ještě zavřeny, zúrodnění neschopny a ohnuty stranou (obr. 880, *1*). Průběhem 24 hodin rozevrou se však blizny a zaujmou místo ve středu květů, tak že hmyz, přilétající s pylem z mladších květů, je zúrodňuje (obr. 880, *2*, *3*). Posléze ohýbají a stáčejí se blizny tou měrou, že dotykají se prašníků, z nichž dosud všechen pyl se byl nevysypal, a zúrodňují se pylem jejich (obr. 880, *4*), nebyly-li ovšem již dříve zúrodněny pylem cizím.

Ze semeníku, který po odkvetení z celého květu sám zůstává, anyť všechny ostatní části opadají, vyvíjí se velice protáhlá, až přes ½ *dm* dlouhá, 4pouzdrá, 4hranná, šešuli podobná tobolka (*f*), obsahující četná, na vrcholku chmýřím opatřená semena (*z*) ve 4 řadách. Dozravši poltí se shora dolů ve 4 úzké, obloukovitě se ohýbající chlopně, mezi nimiž a střední, sloupečkovitou semenicí zůstávají nějakou dobu semena viseti, až je vítr strhá a zanese daleko od rostliny.

[1]) Vzhledem k tomu, že listy velice se podobají listům vrbovým; srovn. též pol. w i e r z b ó w k a, rusín. в е р б и ч к а. Jihoslov. a rus. slove к и п р е й.

[2]) Slož. z řec. ἐπί = na + λόβιον = šešule, vzhledem k tomu, že květ zdá se seděti na vrcholku šešule, jíž spodní, protáhlý semeník jest podoben.

[3]) Lat. s p i c a t u s = klasnatý.

Vrbovka

- listy vesměs střídavé; tyčinky a čnělka sehnuté dolů
  - listy na rubu sítkovitě žilkované; plátky kor. nehetnaté — **úzkolistá 1.**
  - listy bezžilné, plátky bez nehtu — **rozmarinolistá 15.**
- listy alespoň v dolní polovině lodyhy vstřícné nebo v přeslenech; tyčinky i čnělka přímé
  - lodyha oblá, bez vyniklých čar od spodiny listů po lodyze sbíhajících
    - blizna rozeklána ve 4 laloky, do kříže rozložené
      - listy přisedlé, spodem lodyhu asi do polovice objímající, i s lodyhou pýřité; květy, až 2 *cm* v průměru, vždy přímé — **chlupatá 2.**
      - listy více méně řapíkaté, nebo přisedlé, ale pak lodyhu neobjímající; květy mnohem menší
        - laloky plátků kor. tupě zaokrouhlené; květy před rozvitím často nící
          - poupata tupá — **chlumní 4.**
          - poupata krátce špičkatá — **kopinatá 14.**
        - laloky plátků kor. přišpičatělé; kv. i před rozvitím přímé — **malokvětá 3.**
    - blizna kyjovitá (laloků nerozložených, teprve později se rozkládajících); listy celokrajné — **bahenní 8.**
  - lod. od 2—4 více méně vyniklých, po lodyze sbíhajících čar branatá, nebo oblá, ale pak se 2 řadami chlupů; blizna kyjovitá, laloků nerozložených
    - listy většinou nebo alespoň dole vstřícné
      - listy v dosti dlouhý řapík súžené; plátky bělavé, růžově proužkované; lodyha bohatě větvitá — **růžová 5.**
      - listy kratičce řapíkaté,
        - oddáleně zoubkované
          - tobolka přitiskle pýřitá, v mládí šedá; semena vejčitá, na koncích zaokrouhlená — **Lamyova 7.**
          - tobolka lysá; semena na obou koncích súžená — **ptačincolistá 12.**
        - celokrajné nebo skoro celokrajné; semena na obou koncích súžená
          - listy většinou vstřícné; lodyha lysá — **horská 10.**
          - listy většinou střídavé, lod. jemně pýřitá — **nící 11.**
      - listy přisedlé a při tom:
        - po lodyze nesbíhající
          - lodyha větvitá — **tmavá 9.** viz též čís. 8.
          - lodyha namnoze jednoduchá — **nící 11.**
        - prostřední po lodyze úzkými křídly sbíhající — **čtyřhranná 6.** (viz též č. 9.)
    - listy kromě nejhořejších po 3--4 v přeslenech, zřídka pouze vstřícné — **trojhranná 13.**

Je-li příliš sousedním rostlinstvem zastíněna, vrbovka nevytváří semen, anať poupata květní ani nerozvivše opadávají. Za to však značně vzrostou podzemní šlahouny a vypučí z nich nové rostliny, kdežto rostliny sluncem dostatečně osvětlované a úhledné květy vytvářející mají šlahouny obyčejně nepatrné.

Roste hojně na pokrajích lesů, na mýtinách, a v pobřežních křovištích.

Dříve se jí, zvláště kořene, užívalo v lékařství. Květy poskytují dobré pastvy včelám.

2. **V. chlupatá** (E. hirsutum L. p., E. grandiflorum[1] Web. — obr. 881) má oblou lodyhu větevnatou, od krátkých, namnoze žláznatých chloupků pýřitou, často též od dlouhých chlupů huňatou. Listy spodnější jsou vstřícné, hořejší střídavé, oboje však p ř i s e d l é, s p o d e m lodyhu as do polovice o b j í m a j í c í, vejčitě kopinaté a po kraji pilovitě zoubkované, více méně pýřité (*L*).



881. *Vrbovka chlupatá;*
L okraj listu (zvětš.); *F* střed květu.

Květy vyrůstají na krátkých stopkách jednotlivě z paždí listův a stojí vždy, i před rozvitím přímo. Nicméně ohýbají se před deštěm poněkud jejich semeníky (nikoli stopky), tak že rozvitý květ se skloní na stranu a kapky dešťové do něho nevnikají. Mají poměrně veliké (as 1 *cm* dlouhé – v celém rodě největší), tmavonachové plátky v předu srdčitě vykrojené, a tyčinky (4 delší a 4 kratší) i čnělku, jako všecky následující druhy kromě nejposlednějšího, r o v n é, nikoliv dolů sehnuté (obr. 881 *F*). Blizna má všecky 4 laloky do kříže r o z l o ž e n y. Tobolky jsou odstále srstnaté.

Dle pozorování S c h u l z o v ý c h vyskytují se květy trojího tvaru a trojí velikosti: *a)* V e l i k é, souměrné, vyznačně protandrické, s velmi dlouhými, dolů sehnutými čnělkami. *b)* P r o s t ř e d n í, skoro pravidelné, slabě protandrické, s rovnými čnělkami. *c)* M a l é, pravidelné, homogamické, s krátkými čnělkami. Kromě rostlin s květy obojakými, možno nalézti též jedince s květy pestíkovými, které mají sice tyčinky, ale prašníky jejich se nikdy neotvírají.

Roste hojně na březích řek i rybníkův a ve vlhkých příkopech, vyháněje v době květu z oddenku d l o u h é, dužnaté, podzemní výběžky. Kvete v měsících letních.

3. **V. malokvětá** (E. parviflorum Schreb., E. pubescens[2] Roth. — obr. 882) podobá se vnějškem, pýřitou až huňatou (a l e b e z ž l á z n o u), oblou lodyhou, jakož

[1]) Lat. g r a n d i f l o r u s = velkokvětý.
[2]) Lat. p u b e s c e n s = pýřitý.

i rozloženými laloky bliznovými v. chlupaté, má však podlouhle kopinaté, drobně zoubkované a zvláště na rubu šedopýřité listy alespoň spodnější krátce řapíkaté, lodyhu spodem neobjímající, a mnohem menší, nachové nebo bledě nachové plátky kor. v předu vykrojené v lalůčky přišpičatělé. Květy stojí i před rozvitím přímo. Tobolky mají malé, lesklé hrany a mezi nimi roztroušené chloupky.

Květy jsou jako květy jiných drobnokvětých vrbovek homogamické nebo protogynické. Když se rozvíjejí, což stává se v ranních hodinách, jsou blizny jejich už rozloženy a schopny zúrodnění, kdežto prašníky jsou dosud zavřeny a zaujímají místo pod bliznami. Ale ještě průběhem téhož dne prodlouží se nitky



882. *Vrbovka malokvětá; n blizna (zvětš.)*



883. *Vrbovka chlumní.*

tyčinek, tak že prašníky, zatím dozrávající, zaujmou místo těsně vedle blizen, ba postaví se později až nad blizny, aby pyl na blizny mohl dopadati. Nebyly-li blizny dosud zúrodněny pylem cizím, mohou se nyní zúrodniti pylem vlastním.

Roste na podobných stanovištích a kvete v týchž měsících jako předch., vyhánějíc po odkvetení z oddenku růžice nadzemních listův, z nichž příštího roku vzrostou nové lodyhy.

4. **V. chlumní** (E. montanum L. obr. 883) má oblou, jednoduchou nebo chudě větevnatou lodyhu jemně a přitiskle, bezžlázně pýřitou, listy až skoro pod květenství vstřícné (zřídka též po 3 v přeslenech) a kratičce řapíkaté, jen nejhořejší střídavé a skoro přisedlé, všecky však tmavozelené, vejčitě kopinaté, na dolejšku zaokrouhlené, po celém okraji nestejně ostře pilovité až celokrajné.

Přízemní listy bývají často na rubu fialově zbarveny, čehož příčina a účel vysvětleny byly při huseníku brukvolistém (str. 93).

Růžově nachové, zřídka bílé, poměrně drobné květy, rozvíjející se z tupých poupat (jako u druhů předch.) v měsících letních, jsou před rozkvětem obyčejně více méně nicí. Lalůčky kor. plátků jsou zaokrouhlené, tupé, a lalůčky blizny rozložené. Před deštem se ohýbají semeníky jako u vr. chlupaté (str. 580). — Zúrodňování blizen děje se podobně jako u druhu předch.

Roste hojně na pokrajích lesů, v světlých křovištích a na kamenitých úklonech, vyhánějíc záhy po odkvetení nebo již koncem doby květní z oddenku krátké, podzemní, z tlustých dužnatých šupin složené, brzy na zemi vytupující výhonky, z nichž příštího jara vzrostou nové lodyhy.



884. *Vrbovka kopečná*; *F* část květu.

Pozn. Vrbovka chlumní vyskytuje se u nás vedle tvaru typického, jak byl popsán, ještě ve 2 odrůdách, které považují někteří za samostatné druhy. Jsou to:

a) **V. kopečná** (E. collinum Gmel., E. perramosum[1] Schur. — obr. 884) — má lodyhu tvrdou, nahoře často sem a tam zprohýbanou, v květenství před rozvitím nicí, u statnějších exemplářů velmi bohatě větevnatou, hustě porostlou poměrně malými, přitloustlými, vykrojovaně zoubkovanými, dole klínovitě súženými, zřetelně řapíkatými listy, které jen v nejdolejší části lodyhy stojí vstřícně, ostatně vesměs střídavě. Jinak shoduje se s tvarem typickým, s nímž zároveň hojně se u nás vyskytuje.

b) **V. třezalkolistá** (E. hypericifolium Tausch — obr. 885) liší se od typického tvaru hlavně tím, že má vejčité nebo vejčitě podlouhlé listy dokonale celokrajné, a tak velice podobné listům dobromysle (Origanum vulgare), že by ji býval prof. Tausch, který ji poprvé v Čechách na Milešovce nalezl, asi jistě nazval dobromyslolistou, kdyby tímto jménem nebyl Lamarque už dříve pojmenoval v. ptačincolistou (viz str. 586). Koruny jsou s počátku bílé a teprve po odkvětu zčervenají.

Kromě na Milešovce vyskytuje se jako veliká vzácnost v horách Krušných.

5. **V. růžová** (E. roseum Schreb., E. tetragonum[2] L. p. — obr. 886) podobá se velice v. chlumní, od níž však poznává se po 2—4 vyniklých, podélných čarách na lodyze, po dloužeji řapíkatých, k oběma

[1]) Lat. perramosus = převětevnatý.
[2]) Řec. τετράγωνος = čtyřhranný.

koncům súžených listech a po kyjovité (ve 4 laloky nerozložené) blizně (*n*). Lodyha jest bohatě větevnatá, dole lysá, nahoře jemně pýřitá a obyčejně červeně naběhlá. Nejspodnější listy jsou vstřícné, ostatní střídavé, všecky pak podlouhle kopinaté, kalně zelené a po kraji nestejně drobně pilovité. Srdčitě vykrojené, drobounké plátky kor. (*c*), o málo delší kalicha, jsou bělavé a růžově proužkované. Tobolky mají oblé hrany a na plochách širokou rýhu.

Rostouc dosti hojně u potokův a v příkopech, kvete v červenci a srpnu. Po odkvetení vyhání z oddenku krátké, přímé, listnaté, pupencovité výhonky.

6. **V. čtyřhranná** (E. tetragonum L., E. adnatum[1] Gries. – obr. 887) má obyčejně větevnatou, lysou a lesklou, jen nejhořeji jemně pýřitou, dole 2hrannou,



885. *Vrbovka třezalkolistá;*
n blizna, *c* korunní plátek, *f* semeno (zvětš.).



886. *Vrbovka růžová;*
n blizna, *c* kor. plátek (zvětš.)

výše však křídlatě 4hrannou lodyhu (*L*) s listy přisedlými (uprostřed lodyhy krátce sbíhavými), úzce kopinatými, hustě a ostře pilovitě zoubkovanými, zcela lysými, namnoze světle zelenými, dole vstřícnými, nahoře střídavými. Drobné květy mají korunu sotva delší kalicha, barvy sytě růžové a bliznu kyjovitou (nerozloženou). Úzké, dlouhé tobolky jsou zelené. – Opylení děje se pylem vlastním.

Roste porůznu u potoků a v lučních příkopech, v Čechách zvláště v Polabí, Jičínsko-Boleslavsku, Žatecko-Teplicku a Berounsko-Křivoklátsku, na Moravě v nížinách a teplejší pahorkatině části střední a jižní, ve Slezsku v okolí Vidnavy.

[1]) Lat. adnatus = přirostlý, vzhledem k tomu, že spodiny listů, sbíhajíce po lodyze, k ní přirůstají.

Kvete v týchž měsících jako předch. Přezimující krátké, rozetkové výhonky vyvinují se až pozdě po odkvetení anebo se ani nevyvinují.

7. **V. Lamyova** (E. Lamyi[1] F. Schulz – obr. 888) shoduje se 4hrannou (nahoře) lodyhou a kyjovitou bliznou s druhem předcházejícím, má však čárkovitě kopinaté listy t m a v o z e l e n é, často načervenalé, na rubu nasivělé, o d d á l e n ě zoubkované a k r a t i č c e ř a p í k a t é, vesměs n e s b í h a v é. Nachové koruny drobounkých květů (*F*) jsou něco v ě t š í kalicha. Velice dlouhé, přitiskle pýřité, v mládí š e d é tobolky obsahují semena vejčitá, na koncích zaokrouhlená.

Roste nejraději na lesních mýtinách, lesních příkopech a na vyslunných, keřna-



887. *Vrbovka čtyřhranná;*
L kousek lodyhy s listem.



888. *Vrbovka Lamyova;*
F část květu.

tých kopcích: v Čechách zejména ve vých. Polabí, v pořičí Jizery a Ploučnice, Zatecko-Teplicku, Příbramsku, Plzeňsku a Písecku, na Moravě velmi roztroušeně v pahorkatině části střední a jižní. V době květu a v přezimujících výhoncích shoduje se s druhem předch.

8. **V. bahenní** (E. palustre L. – obr. 889) má oblou, poněkud pýřitou nebo dole lysou, as 1/2 *m* vysokou lodyhu s 2 podélnými řadami chloupkův a s kopinatými, k oběma koncům zvenáhla súženými, c e l o k r a j n ý m i nebo jen slabounce zoub-

[1]) Dle franc. botanika, Ed. L a m y-a, jenž psal zejména o květeně departementu Haut-Vienne (Limoge 1860).

kovanými, klínovitým spodem přisedlými a po kraji často ohrnutými, mdle, na rubu bledě zelenými listy, které na spodní části lodyhy jsou vstřícné, výše však střídavé. Květenství jest před rozkvetením poněkud převislé. Drobné kvítky (*F*) mají růžové, zřídka bílé plátky korunní málo delší kalicha a vpředu vykrojené. Laloky blizny (*n*) jsou kyjovitě k sobě skloněny, ale později se rozkládají. Jemně pýřité tobolky obsahují semena s přívěskem.

Roste hojně na bahnitých a rašelinných lukách, vyhánějíc z oddenku již v době květu, v červenci a srpnu, nadzemní, šňůrovité výhonky s malounkými listy a později (na podzim) s konečnými, vejčitými, trochu dužnatými pupeny.

9. **V. tmavá** (E. obscurum Schreb., E. virgatum[1] Fries, E. chordorhizum[2] Fr. — obr. 890) má lodyhu obyčejně



889. *Vrbovka bahenní;* *F* květ, *n* blizna.

obloučnatě větevnatou, na dolejších článcích s 2 nebo 4 vyniklými, podélnými čarami, listy okrouhlým spodem přisedlé nebo (hořejší) kratičce řapíkaté, někdy prostřední spodkem trochu sbíhavé, kopinaté, oddáleně zoubkované, tmavozelené, málo lesklé; spodní listy jsou vstřícné, hořejší střídavé. Korunní plátky drobných kvítků (*F*) jsou světle nachové a blizna (*n*) je kyjovitá, s laloky sevřenými nebo málo odstálými. Mladé tobolky jsou jemně šedopýřité a mají po stranách ostrou rýhu.



890. *Vrbovka tmavá.*

Roste nejraději u lesních a horních potokův a v lučních příkopech hornatějších poloh. Kvete jako předch. druhy až v červenci a srpnu. Po odkvetení vyhání z oddenku silné, provazovité, nadzemní listnaté výhonky, které později kořenují a přezimovavše vzrůstají z jara v nové rostliny.

[1]) Lat. virgatus = prutnatý.
[2]) Slož. z řec. χορδή — struna + ῥίζα — kořen.

Mezi vzácné druhy vrbovek naší květeny patří tyto:

10. **V. horská** neboli **drchničkolistá** (E. anagallidifolium[1] Lamk., E. alpinum L. p. — obr. 891) — drobná, sotva na píď vysoká bylinka, s jednoduchou, lysou, dvěma podélnými, vyniklými čarami opatřenou a často načervenalou lodyhou, s podlouhle vejčitými, celokrajnými nebo velmi mělce zoubkovanými, řapíkatými, většinou vstřícnými listy a s 1 – 2, řidčeji až 4, růžově nachovými, drobnými květy, které před rozvitím jsou nící.



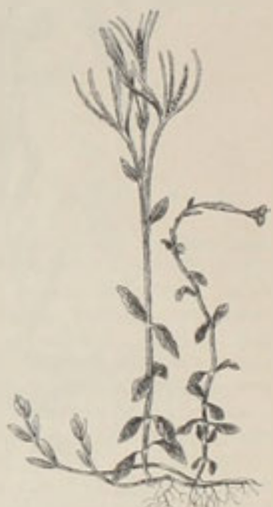
891. *Vrbovka horská*; *f* semeno (zvětš.).

Roste pořídku na vlhkých, pramenitých místech a v štěrbinách skal vysokých Krkonošů, v Šumavě a moravsko-slezském Jeseníku. Kvete v červenci a srpnu. Odkvetši vyhání z plazivého oddenku četné nadzemní, provazcovité, listnaté výběžky.

11. **V. nící** (E. nutans Schmidt — obr. 892) podobá se drobným vzrůstem a celým vnějškem druhu předcházejícímu, za jehož odrůdu se též často považuje. Jest však jemně pýřitá, na hranách lodyhy chlupatá a má vejčité, tupé, téměř celokrajné, přisedlé nebo kratičce řapíkaté listy jen dole vstřícné, ostatně střídavé.

Květy mají drobné, bledě lilákové koruny a kyjovitou, nerozloženou bliznu.

Kvete v týchž měsících a roste tamtéž jako předch., ale též v horách Krušných a v kladském Sněžníku. Vyhání jako předch. po odkvetení (jak znázorněna je na našem obrazci) z oddenku provazcovité, listnaté výběžky.



892. *Vrbovka nící.*

12. **V. ptačincolistá** (E. alsinefolium[2] Vill., E. origanifolium[2] Lamk. — obr. 893) má jednoduchou, oblou, asi na píď vysokou, chudokvětou, lysou lodyhu se 2 pýřitými, podélnými čarami a podlouhle až vejčitě kopinatými, oddáleně zoubkovanými, kratičce řapíkatými, většinou vstřícnými, přitloustlými, žlutavě zelenými, trochu tučně lesklými, lysými listy. Květy, rozvíjející se jako u většiny vrbovek až v červenci a srpnu, mají kyjovitou bliznu (*n*) a hluboce vykrojené, růžové kor. plátky delší kalicha, zvíci korunních plátků v. chlumní — jejíž horskou odrůdou tento druh býti se zdá. Tobolky jsou lysé a obsahují semena na obou koncích súžená.

Roste nejraději u pramenův a potoků v Krkonoších, v kladském Sněžníku, moravsko-slezském Jeseníku a slezských Beskydách.

---

¹) Má listy (folia) poněkud podobné listům drchničky (Anagallis),
²) „ „ „ „ „ „ některých rostlin ptačincovitých (Alsineae) nebo listům dobromysle (Origanum).

Po odkvetení vyhání z oddenku žluté, podzemní, rovnovážné výběžky s přitloustlými, šupinovitými lístky.

13. **V. trojhranná** (E. trigonum Schrank, E. alpestre Rchb. — obr. 894) jest statný druh vyhánějící z šikmého oddenku silnou, až 1 *m* vysokou, obyčejně jednoduchou lodyhu, po níž sbíhají 3 (někdy též 2 nebo 4) jemné, vyniklé, pýřité čáry. Listy jsou vejčitě podlouhlé, špičaté, kratičce řapíkaté nebo přisedlé, nestejně zoubkovaně pilovité, lysé a kromě nejhořejších sestaveny v 3—4četných přeslenech; zřídka vyskytují se též jedinci s listy vesměs vstřícnými. Na nejdolejší části lodyhy jsou však listy zastoupeny šupinovitými, hnědými lístky. Světle nachové koruny prostředně velikých květů (*F*) jsou asi 2kráte delší kalicha a blizna jest kyjovitá.



893. *Vrbovka ptačincolistá*; *n* blizna.



894. *Vrbovka trojhranná*; *F* podélný řez květem.

Roste na vlhkých stráních Krkonošů, hor Jizerských a Kladských, Jeseníku a Beskyd, jakož i u Gottesgabu v horách Krušných. Kvete jako předch. až v červenci a srpnu. Po odkvetení vyhání z oddenku přímé výhonky, posázené šupinovitými, hnědými lístky.

14. **V. kopinatá** (E lanceolatum Seb. et Maur. — obr. 895) shoduje se v jemně pýřité, oblé lodyze, v 4laločné, rozložené blizně (*F*) a v tupě zaokrouhlených lalůčcích korunních plátků s v. chlumní, za jejíž odrůdu ji také někteří považují. Má však kopinaté, mdle zelené, oddáleně zoubkovaně pilovité listy ke spodu klínovitě súžené a tamtéž celokrajné, spodní listy dosti dlouze řapíkaté, chabé, trochu dolů sehnuté, a poupata krátce špičkatá. Ostatně jest lodyha jednoduchá nebo rozvětvena ve štíhlé, ztuha přímé větve, v květenství nikoli nicí,

obyčejně načervenalá. Koruny, s počátku bílé, pak růžové, přesahují asi o třetinu kalich (*F*).

Vyskytuje se ve světlých lesích a na keřnatých stráních pořídku pouze v okolí Znojma (na př. na Byčí skále, Králové stolici a u Nov. Hrádku blíže Podmokle). Kvete v měsících letních. Po odkvetení vyvinuje z oddenku nadzemní rozetky listův, které přezimují a z jara vyrostou v nové lodyhy.

15. **V. rozmarinolistá** (E. Dodonaei[1] Vill., E. rosmarinifolium Haenke — obr. 896.) připomíná listy, vesměs střídavými, a velikými, květy, jejichž lilákově na-



895. *Vrbovka kopinatá;*
F část květu, *f* semeno (zvětš.).



896. *Vrbovka rozmarinolistá;*
l čnělka.

chové kor. plátky jsou rozloženy a tyčinky i čnělka (*l*) dolů sehnuty, v. úzkolistou, od níž rozeznává se lodyhou nahoře pýřitou, obyčejně větevnatou, zakončenou krátkým, ufatým hroznem květů, užšími, na rubu bezžilnými listy a beznehetnými kor. plátky tvaru podlouhlé elliptičného.

Roste porůznu na skalnatých stráních a u potoků ve vých. Moravě a ve Slezsku. V Čechách nebyla dosud pozorována. Kvete v měsících letních (od července do září).

Pozn. Četné míšence vrbovek možno rozvrhnouti ve 3 skupiny:

a) Míšence s bliznou pravidelně 4-laločnou, z nichž pozorovány u nás dosud:

[1]) Nazvána tak ku poctě Roberta Dodoensa (Dodonaeus), tělesného lékaře Rudolfa II. Sepsal veliké dílo o rostlinách; zemřel v Leydenách r. 1586.

V. prostřední (E. intermedium Rchb.) — z v. chlupaté a malokvěté (E. hirsutum × parviflorum).

V. mokřadní (E. limosum Schur) – z v. chlumní a malokvěté (E. montanum × parviflorum).

b) Míšence s bliznou nepravidelně 4laločnou, vzniknuvší křížením druhů o blizně 4laločné s druhy o blizně kyjovité. Z těch u nás byly pozorovány kromě jiných na př.

V. Freynova[1] (E. Freynii Čel.) – z v. chlumní a trojhranné (E. montanum × trigonum).

V. žlázonosná (E. glanduligerum Knaf) — z v. chlumní a růžové (E. montanum × roseum).

V. Knafova[2] (E. Knafii Čel.) — z v. malokvěté a růžové (E. parviflorum × roseum).

c) Míšence s bliznou kyjovitou, z nichž mimo jiné u nás pozorovány byly:

V. rozkladitá (E. brachiatum Čel.) — z v. růžové a tmavé (E. roseum × obscurum).



897. *Čarovník obecný;*
F zvětš. květ; *p* semeník, *t* číška, *k* kalich, *c* koruna; *f* plod, *f*₁ příčný řez týmže.



898. *Diagram květu čarovníku obecného.*

V. potoční (E. rivulare Čel.) – z v. růžové a bahenní (E. roseum × palustre).

V. polopřirostlá (E. semiadnatum Čel.) — z v. čtyřhranné a bahenní (E. tetragonum × palustre).

Rod 3. Čarovník[1]

(Circaea[1], Hexenkraut) má květy 2četné, se 2 tyčinkami, dospívající v suché bobule (nažky). Roste u nás ve 3 druzích:

Čarovník
- lodyha více méně pýřitá; listy vejčité; pod květy není listenů … **obecný 1.**
- … **prostřední 3.**
- lod. lysá; listy srdčité; pod květy jsou štětinovité (byť velice malé) listeny … **horský 2.**

[1]) Ku poctě Jos. Freyn-a, ingenieura a botanického spisovatele v Praze, jenž o českou květenu si získal mnohé zásluhy.

[2]) Ku poctě Jos. Knafa, lékaře v Chomutově a botanického spisovatele. † 1865.

[3]) Utvořeno dle lat. Circaea, řec. κιρκαία, byliny kouzelnice Kirky, jež byla nejspíše tolita černá (Asclepias nigra L.). Také v jiných řečech tak slove, na př. rus. чорносвѣтъ, pol. czarovnik, chorv. čarovnek atd.

1. **Čarovník obecný** neboli **černokvět** (Circaea lutetiana[1] L. — obr. 897) vyhání z dlouhočlenného oddenku 2 - 5 *dm* vysoké, pýřité lodyhy s řapíkatými, vstřícnými, vejčitými, mělce zubatými, na spodu často přísrdčitě vykrojenými listy a s konečným hroznem načervenalých, později bělavých kvítků (*F*), které mají spodní, vejčitý, 2pouzdrý semeník (p, f_1) porostlý krátkými, žláznatými štětinkami, zabraňujícími drobnému, bezkřídlému hmyzu vstup do květu; k semeníku přirůstá na vrcholku trubkovitá číška (*t*), nesoucí 2 dolů sehnuté, opadavé, korunovitě zbarvené lístky kališní (*k*), dva srdčitě vykrojené plátky kor. (*c*) a dvě tyčinky, jejichž pyl jest téže povahy jako u pupalky (str. 576). Dlouhá, tenká čnělka jest na vrcholku rozeklána ve 2 paličkaté bliznové laloky.

Květy čarovníku jsou dimerické a tetracyklické, t. j. útvary jejich (kalich, koruna, tyčinky a plodolisty pestíku) jsou po 2 a stojí ve 4 kruzích (obr. 898). Takové květy nemá žádná jiná rostlina naší květeny.


899. *Čarovník horský.*

Plod (f, f_1) jest 2pouzdrá, hruškovitá, háčkovitými, měkkými ostny posázená, suchá bobule, obsahující v každém pouzdře pouze po 1 semenu. Háčky chytají se plody těla zvířat a ta roznášejí je pak po okolí.

Opylení obstarávají hlavně mouchy, které, lízajíce na dně květu medovinu, otírají si pyl ze zralých prašníků na břicho a přenášejí jej pak na paličkovitou bliznu květu jiného.

Roste porůznu ve stinných, vlhkých lesích. Jest jako oba násl. druhy bylina vytrvalá. Kvete od června do srpna.

2. **Č. horský** (C. alpina L. — obr. 899) podobá se velice č. obecnému, jest však ve všech částech slabší, jen 10 - 20 *cm* vysoký a zcela lysý. Listy má na spodu srdčitě vykrojené a po kraji oddáleně zubaté. Pod každým kvítkem řídkého hroznu možno pozorovati štětinkatý listen, který č. obecnému chybí. Při povrchním ohledání se ovšem listeny snadno přehlednou (— také na obrazci našem nejsou patrny). Trubkovitá číška jest asi o polovici kratší nežli semeník, na němž spočívá, a plátky kor., kratší kalicha, jsou nehetnaté.

Plod jest jednostranně kyjovitý, jednopouzdrý a jednosemenný.

Roste porůznu ve vlhkých horních a rašelinných lesích. Kvete až v červenci a srpnu.

Vytvořuje na koncích podzemních, as $^1/_2$ *dm* dlouhých šlahounech vejčité hlízky, z nichž opět nové rostliny vzrůstají, tak že vznikají z původní jediné rostliny široké, řídké trsy.

3. **Č. prostřední** (C intermedia Ehrh. — obr. 900) soustřeďuje na sobě znaky obou druhů předcházejících, proto snad jest jejich míšencem. Podobá se velikostí a listy č. obecnému, lysou lodyhou však a listeny (které se ovšem též snadno přehlédnou) č. horskému. Květy mají číšku zdéli nebo o něco delší semeníka a nezřetelně nehetnaté plátky kor. asi zdéli lístků kališních. Plod jest hruškovitý a 2pouzdrý, ale jedno pouzdro bývá zhusta i s vajíčkem zakrnělé.

[1]) Lat. Lutetia = Paříž, poněvadž prý roste hojně v okolí tohoto města.

Roste porůznu na podobných stanoviskách jako předcházející po celé naší vlasti; v okolí Prahy však chybí. Kvete jako předch. až v červenci a srpnu.

Z cizozemských rostlin pupalkovitých, pěstovaných u nás pro okrasu, buďtež zejména uvedeny:

1. **Fuchsie**[1] neboli **čílko** (Fuchsia), z jejíž četných druhů největší oblibě se těší:

a) Fuchsie červcová (Fuchsia coccinea Ait. — obr. 901), keříček se štíhlými, lysými, v mládí načervenalými větvemi a vstřícnými, krátce řapíkatými, vejčitě



900. *Čarovník prostřední.*



901. *Fuchsie červcová.*

kopinatými, oddáleně zoubkovanými, vespod červeně žilkovanými listy. Sličné květy, vyrůstající z paždí hořejších listů na tenkých, převislých stopkách, mají semeník srostlý s válcovitou číškou, která jest rozeklána ve 4 šarlatově červené ušty kališní a nese na obvodě 4 modrofialové kor. plátky mnohem kratší uštů kališních, 8 tyčinek z květu daleko vyčnívajících a dlouhou, nitkovitou čnělku zakončenou paličkatou bliznou. Plod jest čtyřpouzdrá, mnohosemenná, ellipsoidická bobule.

Jest domovem v Chile, kde ji na svých cestách po jižní Americe objevil františkán Karel Plumier r. 1696 a pojmenovav ji ku poctě něm. botanika Leon. Fuchsa, poprvé popsal v díle »Nova plantarum Americae genera«, vydaném v Paříži r. 1703. Do evropských zahrad dostala se však teprve r. 1788.

Jest oblíbenou květinou chudých i zámožných, poněvadž nádherně a bohatě od jara až do podzimku kvete, není choulostivá ani vybíravá a velmi snadno se množí řízky.

---

[1]) Leonard Fuchs, professor v Tübinkách, vydal r. 1643 veliké dílo o rostlinách.

b) F. zvrhlá (F. hybrida hort. — obr. 902) podobá se velice druhu předch., má však číšku delší, ušty kališní rozloženější a plátky kor. trochu větší, nejčastěji bílé nebo bledě růžové. Pěstuje se často s plnými květy. Byvši vypěstěna křížením z jiných druhů, vyskytuje se v četných odrůdách.



902. *Fuchsie zvrhlá.*

c) F. lesklá (F. fulgens Lindl.) má hliznatě ztloustý oddenek, červené, lysé větve, vejčité, skoro celokrajné, přes 1 *dm* dlouhé listy a četné květy v hustých, převislých hroznech. Červená číška měří skoro 1 *dm*, ušty kališní as $1^1/_2$ *cm* a šarlatově červené kor. plátky asi 1 *cm*. Tyčinky mají poměrně krátké nitky, tak že z koruny nevyčnívají. Pochází z Peru. Pěstuje se v kořenáčích a v létě též pod širým nebem v zahradách.

d) F. stromovitá (F. arborescens Sims.) dorůstá až přes 1 *m* výše. Má lysé větve, podlouhle vejčité, celokrajné listy v 3četných přeslenech a bledě růžové květy v bohatých latách. Pochází z Mexika.



903. *Klarkie sličná.*



904. *Svíčkovec (Gaura).*

2. **Klarkie sličná** (Clarkia[1] pulchella Parsch. — obr. 903) jest jednoletá květina se střídavými, úzce kopinatými, celokrajnými listy a úhlednými, obyčejně červenými květy, které vyrůstají jednotlivě z paždí listů; mají na okraji nálevkovité, čtyřhranné číšky 4dílný kalich, 4 nehetnaté, obyčejně 3laločné plátky kor., 8 tyčinek, z nichž však 4 (často i více) jsou nedokonale vyvinuty a nedávají pylu, a spodní semeník, dospívající ve 4pouzdrou, mnohosemennou tobolku.

Jest domovem na západním pobřeží sev. Ameriky.

[1]) Byla začátkem tohoto století přivezena do Evropy z Kalifornie, kde ji objevil cestovatel J. D. Clarke.

3. **Svíčkovec Lindheimerův** (Gaura[1] Lindheimeri Engelm., Prachtkerze — obr. 904) jest trstnatá bylina až 1 *m* vysoká, s prutovitými větvemi, střídavými, kopinatými listy a úhlednými, bílými nebo načervenalými květy, jež sestaveny jsou v hroznech; tyčinky mají dlouhé, bílé nitky a červené prašníky.

Jsa domovem v sev. Americe, pěstuje se u nás v novější době jako květina okrasná zároveň se sv. d v o j l e t ý m (Gaura biennis L.).

4. **Poronek mexický** neboli **lopezie**[2] (Lopezia mexicana L.) má čtyřhrannou lodyhu, střídavé, vejčitě kopinaté, zubaté listy a úžlabní, v konečný hrozen sestavené květy s nepravidelnou, červenou korunou a 2 tyčinkami, z nichž jedna jest neplodná, plátkovitá.



905. *Mučenka modrá.*



906. *Begonie bolivská.*

Plod je 4pouzdrá tobolka. Pocházeje z Mexika, sázívá se pro okrasu v zahradách.

Kromě uvedených právě rostlin cizozemských pěstují se ještě hojně pro okrasu m u č e n k y (Passiflora) a k y s a l y (Begonia), které sice do řádu pupalkovitých nenáležejí, ale jsou s nimi dosti blízko příbuzny.

1. **Mučenka**[3] **modrá** (Passiflora coerulea L., Passionsblume — obr. 905) jest oplétavý keř se střídavými, dlanitě 5—7 dílnými listy, jednoduchými úponkami a velice úhlednými květy, které, vyrůstajíce jednotlivě zpaždí listů, mají 5 lístků kališních, 5 asi stejně velikých, bělavých plátků korunních a na spodu jejich třásnitou modrou pakorunku. Vejčitý pestík sedí na prodlouženém plodonoši a nese na vrcholku 3 rozpřažené čnělky s červenými bliznami. Tyčinek jest 5; nitky jejich jsou dole srostlé v trubku, která objímá plodonoš. Plody, které však u nás nedozrávají, jsou žluté, vejčité bobule, jichž možno pojídati.

Pochází z jižní Ameriky, odkudž začátkem 17. století byla přivezena do Evropy. U nás pěstuje se často vedle jiných druhů ve květináčích, v jižní Evropě však i v zahradách pod širým nebem.

[1]) Z řec. *γαῦρος* = hrdý, vzhledem k celkovému vzrůstu a pěkným květům.
[2]) Dle španělského přírodopisce F e r d. L o p e z-a.
[3]) Linné pojmenoval ji tak proto, že lid přirovnává části její k některým nástrojům umučení Páně, na př.: čnělky k hřebům, pakorunku k trnité koruně, úponky k důtkám atd.

2. **Kysaly** neboli **begonie** (Begonia[1], Schiefblatt) jsou byliny s dužnatými lodyhami, střídavými, nesouměrnými listy — anať jedna strana jejich jest mnohem větší nežli strana druhá — a jednodomými květy. Květy prašníkové mají 2 malé listy kališní, 2 větší plátky korunní, všecky však zbarvené, a četné tyčinky; květy pestíkové mají obyčejně 6 lístků okvětních, z nichž 2 spodní, mnohem menší, zastupují kalich; spodní semeník dospívá v trojpouzdrou, nejčastěji křídlatou tobolku.



907. *Begonie stále kvetoucí.*

Kromě ze semen a hlíz možno begonie vypěstovati též z listů; dáme-li totiž čerstvě utržený list nebo část listu do vlhké země promíchané pískem, zapustí kořínky a vyroste z něho nová rostlinka (obr. 909 *L*).

Z přečetných druhů a odrůd pěstují se u nás v květináčích zvláště tyto:

a) **Kysala bolivská** (Begonia boliviensis DC. — obr. 906), domovem v Peru a Bolivii



908. *Begonie královská.*



909. *Begonie zvrhlá;*
L kus listu, jenž vložen byv do vlhké země, vypustil kořínky a zakládá novou rostlinu.

(v jižní Americe), s listy 7-15 *cm* dlouhými, kopinatými, špičatými, po kraji nestejně hrubě zubatými a na spodu velice šikmo srdčitými. Nádherné, převislé květy jsou nejčastěji ohnivě červené. Rozmnožuje se obyčejně hlízami.

b) **K. stále kvetoucí** (B. semperflorens Lmk. — obr. 907) má větve i listy dužnaté, tyto lysé, šikmo

[1]) Dle Mich. Bégon-a, franc. guvernéra na St-Domingu, žijícího v 17. století.

srdčité, skoro celokrajné a kvítky četné, drobnější, bílé nebo bledě růžové. Pěstuje se v květináčích, ale vydrží v létě též pod širým nebem. Pochází z Brasilie.

c) **K. královská** (B. rex Putz. — obr. 908) pěstuje se ve květináčích pro krásné, veliké listy, které mají červené řapíky, jsou šikmo srdčité, nepravidelně mělce vroubkované, na rubu červené a na žilách srstnaté, na líci však mezi zeleným středem a zelenou obrubou často stříbřitě bílé. Pěstováním docílilo se však listů i jinak zbarvených. Pochází oproti předcházejícím, jihoamerickým begoniím z Vých. Indie.

d) Kromě uvedených 3 kysal pěstuje se ještě velice mnoho jiných druhů, často s plnými květy, z nichž některé vznikly křížením, jako na př. k. zvrhlá (B. tuberhybrida — obr. 909), velmi oblíbená u zahradníků, poněvadž se snadno rozmnožuje hlizami.

Řád XLVI. Lomikamenovité (Saxifrageae)

jsou byliny většinou vytrvalé, s přízemními růžicemi listův a pravidelnými, 4–5četnými květy, jejichž semeník, tvořený dvěma plodolisty, jest buď zcela nebo do polovice srostlý s číškou a nese nahoře nadplodní terč se 2 čnělkami. Kališních lístků jest 5 nebo 4, tyčinek 2kráte tolik a plátků kor. 5 nebo chybějí. Plod jest mnohosemenná tobolka, otvírající se buď skulinou mezi oběma čnělkami nebo dvěma chlopněmi.

Z naší květeny patří k tomuto řádu pouze 2 rody: lomikámen (Saxifraga) s květy dokonalými, 5četnými a tobolkami dvoupouzdrými, a slezinník (Chrysosplenium) s květy jednoobalnými, nejčastěji 4četnými a tobolkami jednopouzdrými.

Rod 1. **Lomikámen** [1] (Saxifraga,[2] Steinbrech) má květy 5četné o 10 tyčinkách, s kalichem i korunou, a tobolky 2pouzdré, pukající mezi čnělkami skulinou. Vyskytuje se v naší květeně v 10 druzích:

Lomikámen

- při kořeni jsou cibulkaté pupeny; spodní listy jsou ledvinkovité nebo okrouhlé, vroubkované
  - v paždích hořejších listů lodyžních není cibulek — **zrnatý 1.**
  - v paždích hoř. listů lodyžních sedí cibulky — **cibulkatý 6.**
- při kořeni není cibulkatých pupenů; spodní listy jsou jiného tvaru nežli ledvinkovitého
  - spodní listy, směstnané v hustou růžici, jsou jazykovité, dužnaté, nedělené, posázené podél kraje vápenitými šupinkami a při tom po kraji:
    - pilovité — **vždyživý 4.**
    - vroubkované — **Hostův 5.**
  - spodní listy jsou jiného tvaru než jazykovitého, nejčastěji 3—7klané a nemají po kraji vápen. šupinek
    - bylina 1letá, bez listnatých přízemních výhonků — **trojlaločný 2.**
    - byl. vytrvalá, s listnatými přízemními výhonky — **trsnatý 3.**

*) druhy pouze v Krkonoších rostoucí viz č. 7—10.

1. **Lomikámen zrnatý** (Saxifraga granulata L. — obr. 910) jest vytrvalá bylina mající přímou, 2–5 *dm* vysokou, nahoře chudě rozvětvenou lodyhu porost-

[1]) Doslovný překlad jména latinského. Také v jiných řečech slovanských se tak nazývá, na př. rus. камнеломка, pol. skalnica, łomikamień, chorv. lomika.

[2]) Slož. z lat. saxum = skála + frangere = lámati, vzhledem prý k tomu, že některé druhy rostou nejraději na skalách.

lou žláznatými chloupky, které konají rostlině dobré služby: jednak totiž zabraňují drobnému, bezkřídlému hmyzu, který není s to, aby pyl z květu do květu přenášel, přístup ke květům; jednak vyssávají z těl takového hmyzu, když se byl na ně přilepil, zhynul a hnije, výživné dusičnaté látky.

Listy dolejší jsou okrouhle ledvinkovité, dlouze řapíkaté, hluboce vroubkované, hořejší klínovité, krátce řapíkaté nebo přisedlé, stříhaně vroubkované. Květy (*F*), rozvíjející se v květnu a červnu sedí po 1—3 na koncích větví v chudém, obyčejně staženém, chocholičnatém hroznu, jehož postranní osy rozvětvují se ve vidlany většinou jednoramenné. Mají polospodní, 2pouzdrý semeník (*p*) srostlý do polovice s číškou, která se rozděluje nahoře v 5 vy-



911. *Diagram květu lomikamene zrnatého.*

trvalých, přímých kališních cípů (*k*), 5 bílých, podlouhlých plátků korunních (*c*), jež jsou skoro třikráte tak dlouhé jako ušty kališní, a 10 obdiplostemonických tyčinek, 5 delších a 5 kratších. Semeník, tvořený dvěma šikmo položenými plodolisty (obr. 911), nese na vrcholku 2 čnělky (*l*), jež i na plodu vytr-



910. *Lomikámen zrnatý;*
F podélný řez květem: *p* semeník, *k* kalich, *l* čnělky, *c* koruna: *f* zralý plod.



912. *Znázornění opylení květů lomikamene zrnatého;* *A* květ v první době (prašníkové), *B* ve druhé době (pestíkové); *n* blizna.

vávají v podobě zobánků. Plod jest dvoupouzdrá, mnohosemenná tobolka (*f*), otvírající se dozravši skulinou mezi zobánky.

Opylení (obr. 912) obstarávají hlavně mouchy, které lízají na dně květu medové šťávy. Aby bylo opylení cizím pylem lépe zajištěno, jsou květy protandrické. Nejprve dozrají dvě tyčinky a zaujmou místo uprostřed květu zrovna nad bliznou (*n*), která jest ovšem dosud zúrodnění neschopna. Vypýlivše se vrátí se na své místo (k plátkům kor.) a místo jejich zaujmou jiné 2 nebo 3 tyčinky atd. Teprv potom, když tímto způsobem vystřídalo se asi během 3 dnů všech 10 ty-

činek, prodlouží se čnělky a dospělé blizny jejich zaujmou ono místo, které dříve zaujímaly zralé prašníky, tak že hmyz, přilétaje sem s květu mladšího, pyl o ně otírá.

Roste dosti hojně na suchých, lesních lukách a výslunných pahorcích. Vytváří při oddenku nahloučené, tvrdé, cibulkaté, červené pupeny, které přezimovavše vzrůstají na jaře v nové rostliny (obr. 913).

2. **L. trojlaločný** (S. tridactylites[1] L. – obr. 914) jest bylinka jednoletá, s tenkým kořenem, sotva na píď vysoká, s lodyhou žláznatě chlupatou, často načervenalou[2], a se střídavými listy obyčejně trojího druhu: nejspodnější, přízemní růžici tvořící a záhy usýchající listy jsou kopisťovité a celokrajné; listy nad nimi stojící jsou klínovité a 3laločné nebo trojklané; nejhořejší, přisedlé listy pak přecházejí v 2–3dílné nebo nedělené listeny. Květy, objevující se již v dubnu a květnu, spočívají většinou jednotlivě nebo v chudých, jednoramenných vidlanech na koncích větví, ve které se lodyha často již od dolejška rozvětvuje; podobají se stavbou svojí úplně květům l. zrnatého, jsou však drobnější.



913. *Oddenek lomikamene zrnatého s cibulkatými pupeny;* P podélný řez pupenem (zvětš.).



914. *Lomikámen trojlaločný.*

Roste na skalách, na písčinách, hrázích, kopcích a mezích, v Čechách zvláště v širším okolí pražském, Polabí, krajích sudetských a Žatecko-Teplicku, na Moravě hlavně v části jižní a střední.

Pozn. Na suchých a výslunných místech vyskytují se často jedinci zakrslí, s listy vesměs nedělenými a lodyhami pouze 1—3květými, jež považují někteří za zvláštní odrůdu — lom. zakrslý (S. exilis[3] Poll.).

3. **L. trsnatý** (S. caespitosa Aut., S. decipiens[4] L., S. villosa[5] Willd. – obr. 915) vyhání z vytrvalého oddenku hustou růžici přízemních listů, listnaté, trs tvořící výhonky a žláznatě pýřité lodyhy, rozvětvené nahoře vidlano-

[1]) Slož. z řec. τρεῖς = tři + δάκτυλος = prst (zde lalok listu).

[2]) Načervenalé zbarvení rostliny pochází od anthokyanu, barviva, které má tu vlastnost, že přeměňuje světelné paprsky v p. tepelné a tím životní výkony rostliny podporuje.

[3]) Lat. exilis = hubený, nepatrný.

[4]) Lat. decipiens = klamný, vzhledem k tomu, že bývá často za jiné, podobné rostliny uváděn.

[5]) Lat. villosus = huňatý.

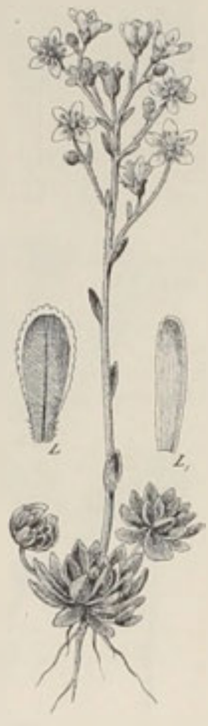
vitě v nemnohé větve. V přízemní rozetce jsou listy 3–7klané, na výhoncích a na lodyze většinou 3klané a nedělené, vesměs pak článkovanými chlupy brvité. Květy, rozvíjející se v květnu a červnu, mají bílé, vejčité plátky.

Roste na skalách v údolí Berounky a Vltavy, v Českém Středohoří, na Moravě v údolí Dyje (mezi Vranovem a Hardekem) a v údolí Oslavy (mezi Senohrady a Oslavany).

4. **L. vždyživý** (S. aizoon[1] Jacq. — obr. 916) jest pamětihodný dužnatými, jazykovitými, po kraji pilovitými listy, které jsou hustě nahloučeny v přízemní růžici. Mají totiž podél okraje na svrchní straně malinké jamky, přikryté s počátku vápenitými šupinkami, jež později ovšem opadávají (obr. 917). Drobnohledem pozorujeme na dně jamek pletivo z tenkostěnných buněk, které jest schopno vstřebávati do sebe vodu a odváděti ji dále do listu. Rosou nebo deštěm smáčí se svrchní strana listů, voda stéká k okraji a zatéká do jamek, jež úplně naplní, tak že vápenité šupinky nadzvedne. Tím dostává se listům vody přímo ze vzduchu, tak že rostlina není odkázána, jako jiné, pouze na vodu, kterou ze země dodávají kořeny. Když potom voda v jamkách klesne, byvši tenkostěnnými buňkami vstřebána, klesnou také vápenité šupinky a jamky uzavrou, zabraňujíce takto dalšímu, přílišnému vypařování. Pro rostlinu jest toto podivné zařízení tím výhodnější, že rostouc na místech suchých, často v zemi ani dosti potřebné vody kořeny svými sehnati nemůže.



915. *Lomikámen trsnatý.*



916. *Lomikámen vždyživý; L* jeho přízemní list; L_1 přízemní list lomikamene vy-[illegible].

Ze středu přízemní rozetky vyrůstá přímá, 1–3 *dm* vysoká lodyha, řídce porostlá střídavými, kopisťovitými listy, které jsou mnohem menší listů přízemních. Nahoře je lodyha porostlá žláznatými chlupy, jichž účel je týž jako u lomikamene zrnatého, a rozvětvuje se v hrozen, jehož postranní osy jsou buď jednokvěté nebo 3–5květé vidlany a vijany. Úhledné květy, rozvíjející se v červnu a červenci, mají bílé, často na dolejšku nachově tečkované plátky.

Roste na vápenitých a čedičových skalách v okolí Prahy (u sv. Ivana a sv. Prokopa), v Litoměřickém Středohoří, na Jeseníku a některých jiných místech Moravy (na př. v údolí Sloupu, u Blanska, Adamova, na Pavlovských kopcích a j.). Z paždí přízemních listů vyrůstají plazivé výhonky, jež kořenují a zakládají nové růžice.

[1]) Slož. z řec. *ἀεί* = vždy + ζωή = život.

5. **L. Hostův**[1] neboli **vyvýšený** (S. Hostii[1] Tausch, S. elatior M. et K.) podobá se úplně předcházejícímu, bývá však statnější, až 1/2 *m* vysoký a má bohatší květenství, anyť postranní osy jeho bývají 5—7květé; listy přízemní (obr. 916 L_1) jsou mnohem užší a delší, po kraji vroubkované (nikoli pilovité, se zuby špičatými, ku předu směřujícími); menší listy lodyžní jsou čárkovitě podlouhlé. Roste pouze u sv. Prokopa blíže Prahy. Jsa květinou alpskou, byl nejspíše (dle názoru dra Čelakovského) v době Tauschově na toto místo přesazen. Kvete jako předch. v červnu a červenci.



917. *A* list lomikamene vždyživého, *B* kousek okraje téhož s jamkou a vápenitou deštičkou (silně zvětš.).

6. **L. cibulkatý** (S. bulbifera L. – obr. 918) podobá se l. zrnatému, maje jako on na spodu cibulkaté pupeny a ledvinovité, vroubkované listy; má však žláznatě chlupatou lodyhu bohatěji listnatou – l. zrnatý mívá na lodyze 5 - 7 listů, kdežto l. cibulkatý 12 i více – v paždích hořejších listů cibulky, a květy ve krátkovětevném vrcholíku s kor. plátky jen asi 2krát delšími uštů kališních.

Roste porůznu na lesních lukách, suchých trávnících a ve křovištích, v střední a jižní Moravě (na př. na Pavlovských horách, v okolí Mikulova i jinde). V Čechách nebyl dosud pozorován. Kvete v máji a červnu.



918. *Lomikámen cibulkatý.*

V Malé sněžné rokli v Krkonoších vyskytuje se ještě několik zvláště vzácných druhů lomikamenu, rostoucích hojněji dílem v Alpách, dílem v krajinách severních. Jsou to:

7. **L. pižmový** (S. moschata seu muscoides[2] Wulf. – obr. 919), útlý, na prst vysoký, přízemní růžicí a listnatými výhonky lom. trsnatému značně podobný — tak že Linné ho od něho ani neodděloval – ale tím od něho se lišící, že má listy buď čárkovitě a nedělené, nebo úzce klínovité a trojklané, lodyhy skoro bezlisté a květy zelenavě žluté, rozvíjející se v červnu a červenci. Hojněji roste v bavorských Alpách.



919. *Lomikámen pižmový.*

8. **L. mechovitý** (S. bryoides[3] L. — obr. 920) jest jako předch. bylina vytrvalá. Má přízemní výhonky, porostlé velmi hustě jednoduchými, kopinatými, po kraji jemně ostnitými listy (*L*), směstnané v husté, často poduškovité trsy. Jednoduché, pouze 3—6 *cm* vy-

[1]) Ku poctě Mikul. Host-a, tělesného lékaře ve Vídni, spisovatele několika botanických děl. † v Schönbruně r. 1834.

[2]) Od lat. muscus = mech, jehož některým druhům se vnějškem poněkud podobá.

[3]) Slož. z řec. βρύον = mech + εἶδος = podoba.

soké lodyhy, s konečným květem žlutavě bílým, jsou až pod květ řídce porostlé listy. Kvete v týchž měsících jako předch. Roste též hojněji v bavorských Alpách.

9. **L. sněžný** (S. nivalis L. — obr. 921) má oddenek bez listnatých výběžků, přízemní listy kopisťovité a tupě zubaté, na prst vysokou lodyhu bezlistou, květy na vrcholku lodyhy nahloučené v hustém, strboulovitém květenství, a bílé plátky kor. úzké, málo delší kalicha. Kvete až v čci. Náleží květeně arktické.

10. **L. vstříčnolistý** (S. oppositifolia L — obr. 922) jest nízká bylinka vyhánějící v hustém, často poduškovitém trsu květonosné, pouze 3—6 *cm* vysoké lodyhy a bezkvěté výhonky, které jsou hustě porostlé vstřícnými, dužnatými, okrouhle kopisťovitými, bezžlázně brvitými a střechovitě se kryjícími listy (*L*), čímž nabývá rostlina vzezření známého rozchodníku ostrého (str. 434). Na stloustlém konci mají listy jamku s vápenitou šupinkou, jejíž význam je týž jako u lom. vždyživého. Květy, sedící na vrcholku lodyh, jsou hlákově nachové.



920. *Lomikámen mechovitý;* *L* list (zvětš.).



921. *Lomikámen sněžný* a jeho zvětš. květ.



922. *Lomikámen vstříčnolistý;* *L* list (zvětš.).

Roste jako druhy předcházející pouze v Krkonoších a to nejen v Malé sněžné rokli, ale také na Kotli, u Staré huti v Riesengrundě a v Čertově zahrádce. Hojněji se vyskytuje v Alpách. Kvete v máji a červnu.

11. V okolí Štáblovic blíže Opavy ve Slezsku vyskytuje se dle udání Heinových na rašelinných lukách **l. žlutokvětý** neboli **bařinný** (S. hirculus[1] L. — obr. 923), který vyhání přízemní tenké výhonky a má přímé, listnaté, nahoře dlouze, červenavě chlupaté, 1—2 *dm* vysoké lodyhy s 1—3 úhlednými květy. Listy na výhoncích i na lodyze jsou úzce kopinaté a celokrajné. Květy, rozvíjející se od července do září, mají žluté, na spodu červeně tečkované plátky a po odkvetení kališní lístky sehnuté dolů. Hojněji vyskytuje se v zemích pobaltických a v Prusku.

Pozn. Z pěstovaných, cizozemských lomikamenů bývá u nás nejoblíbenější **l. šlahounovitý** (Saxifraga sarmentosa L. — obr. 924), pocházející z Japanu a Číny.

[1]) Lat. hirculus jest zdrobnělé slovo od hircus = kozel; zapáchá tento druh kozlinou.

Jest to bylina 2—4 *dm* vysoká, s růžicí přízemních, okrouhlých, laločnatě vroubkovaných, dlouze srstnatých a obyčejně bíle žilkovaných listů, vyhánějící na spodu tenké výběžky, které kořenují a zakládají nové rostliny. Bílé nebo narůžovělé květy, skládající laty, mají 3 hořejší plátky mnohem menší obou dolejších.

Pěstuje se za okny, nejčastěji v zavěšených kořenáčích.

Rod 2. **Slezinník**[1] (Chrysosplenium,[1] Milzkraut) má květy většinou 4četné, o 8 tyčinkách, s jediným obalem (kalichem) a tobolky jednopouzdré, pukající dvěma chlopněmi. Roste u nás ve 2 druzích:

1. **Slezinník střídavolistý** neboli **mokrýš, žloutenník**[1] (Chrysosplenium alternifolium L. – obr. 925) jest útlá, vytrvalá bylinka se šťavnatou, 4hrannou lodyhou, rozvětvující se na vrcholku v plochý chocholík, jehož větve přecházejí ve vidlany. Listy přízemní i střídavě postavené listy lodyžní jsou okrouhle ledvinkovité a po



923. *Lomikámen žlutokvětý.*



924. *Lomikámen šlahounovitý.*

kraji vroubkované. Nejhořejší listy přecházejí v listeny, které jsou posunuty na svých stopkách až pod samé květy; jsouce hustě směstnány a barvy zelenavě žluté, mají úkolem upozorňovati mouchy a jiný hmyz s krátkým sosáčkem na nenápadné, drobné kvítky (obr. 925 F_1, F_2 a obr. 926). Ty mají spodní semeník srostlý s miskovitou číškou a na jejím okraji 4, někdy 5 zelenavě žlutých lístků kališních a 8 (někdy 10) tyčinek, přirostlých svým spodem na obvodě nadplodního terče; koruna chybí. Plod jest mnohosemenná, jednopouzdrá tobolka se dvěma zobánky, pukající až do polovice ve dvě chlopně.

[1]) Má žluté květy jako zlato (= χρυσός) a užívalo se ho druhdy v nemocech sleziny (= σπλήν). I v jiných řečech tak slove, na př. rus. селезеночникъ, жовточника, pol. śledziennica, chorv. zelzenovo zelce, žutina.

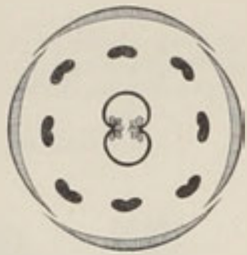
Opylení obstarává rozmanitý hmyz s krátkým sosákem, zejména mouchy a drobní plžové. Nicméně mohou se však blizny zúrodňovati též vlastním pylem, který ve květech šikmo nakloněných ze zralých prašníků na ně se vysypává.

Roste dosti hojně, obyčejně pospolitě, na lesních mokřinách a u potoků; kvete od března do máje. Druhdy užívalo se listů, jež chutnají jako listy řeřichy potoční, v nemocích sleziny.



925. *Slezinník střídavolistý*: F_1 květ, F_2 týž podélně přeříznut (zvětš.).

2. **S. vstřícnolistý** (Ch. oppositifolium L.) podobá se úplně předcházejícímu, jest však útlejší, tmavěji zelený a má listy vstřícné. Kromě květů obojakých vyskytují se též květy prašníkové a to na týchž jedincích, na nichž jsou květy obojaké, a květy pestíkové, se zeleným, menším okvětím a to na jiných, zvláštních jedincích.



926. *Diagram květu slezinníku střídavolistého.*

Roste na podobných stanovištích jako předch., ale jen porůznu v některých krajinách: v Krkonoších, horách Jizerských, v poříčí Ploučnice, v horách Krušných, v pohoří doupovsko-tepelském, v Brdech a na Šumavě; na Moravě velmi pořídku.

Kvete v dubnu a květnu.

Řád XLVII. **Kotvicovité** (**Trapaceae**)

jsou vodní byliny se vzplývajícími listy a s pravidelnými, 4četnými květy o 4 nadplodních tyčinkách a polospodním semeníku, tvořeném dvěma plodolisty, z nichž dospívají bezšťávné, rohaté peckovice.

V naší květeně jsou zastoupeny pouze jediným druhem.



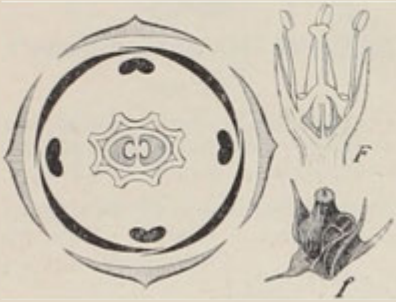
927. *Kotvice vzplývavá.*

Kotvice[1] **vzplývavá,** jinak **vodní ořech** (Trapa[2] natans L., Wassernuss obr. 927) tkví kořenem v bahně stojatých vod a lodyhou vzplývá ve vodě, vyčnívajíc vrcholkem právě nad povrch. Na ponořené části lodyhy má vstřícné listy zpeřeně rozdělené v nitkovité úkrojky, které zastupují zároveň vodní kořínky, na vrcholku však nese růžici listů plochých, které na vodě plovou; tyto listy mají kosočtverečnou, po předních krajích zubatou čepel a dlouhé, uprostřed nafouklé řapíky, aby se váha jejich umenšila. Zvláště tehdy jest třeba, aby váha rostliny se umenšila, když se vyvinují plody, které by jinak dojista celou rostlinu s sebou strhly ke dnu, kde by ovšem, nejsouc na život pod vodou zařízena, prospívati nemohla.

Bílé květy (obr. 928), objevující se od června do srpna, vyrůstají jednotlivě na stopkách z paždí nejhořejších listů. Mají 4cípý kalich na okraji číšky, která srůstá se spodní polovicí semeníka, 4plátečnou korunu, jež rozvíjejíc se před východem slunce, zůstává jen několik hodin rozevřena, a 4 nadplodní, zákališní tyčinky. Polospodní semeník, složený ze dvou plodolistův a objat 8laločným oplodním terčem, nese na vrcholku jednoduchou čnělku s hlavičkatou bliznou a obsahuje v každém pouzdře po jednom vajíčku.

[1]) Dle franc. trape = past na nohy o 4 hrotech, vzhledem ku tvaru plodů.
[2]) Také polsky slove kotewka, vzhledem k hrotitým plodům.

Peckovitý (oříškovitý) plod (*f*) jest jednosemenný, anoť 1 vajíčko zakrní, a jest opatřen 4 křídlovitými rohy, zdřevnatělými to cípy kališními, které ho chrání nežli dozraje od útoků vodních živočichů. S počátku jest plod obalen měkkou, bylinnou slupkou, která však později, když se od mateřské rostliny odtrhl, se ztrácí; pak je plod na povrchu leskle černohnědý a na rozích jeho možno pozorovati drobné, zpět obrácené háčky, jimiž, byv proudem vody dále zanešen a klesnuv konečně ke dnu, v bahně se zakotví, aby nebyl, až vzklíčí, se stanoviska svého proudem vody dále smýkán.



928. *Diagram a podélný řez květu* (*F*) *bez koruny, jakož i plod* (*f*) *kotvice vzplývavé.*



929. *Klíčící semeno kotvice vzplývavé.*

Klíčíc semeno kotvice jest velice zajímavé (obr. 929). Obsahuje totiž dvě velmi nestejné dělohy: jedna vyplňuje úplně slupku semenní, druhá zakrněla v pouhou šupinku. Při klíčení zůstává prvá děloha stále ve slupce semenní, až s ní znenáhla odumře, kdežto druhá, šupinkovitá děloha (*d*), chovající v paždí svém pupen, vynikne ze slupky semenní a s prodlužujícím se klíčkem značně od prvé dělohy se oddálí. Když pak klíček (kořínek) ohnuv se do země, zapustí kořínky, vzrůstá pupen, dřímající v paždí šupinovité dělohy v mladou rostlinku.

Kotvice roste v mělkých, stojatých vodách a tůních na několika místech východ. Polabí, v poříčí Ploučnice a v Budějovicku (na př. v Židovském rybníku u Hluboké); na Moravě se vyskytuje u Mušova při Dyji, u Chropíně a u Pistovic blíže Lulče (ve Vyškovsku), ve Slezsku u Oder i j.

Náleží k rostlinám, jež druhdy rozšířeny bylo po celé střední Evropě, jak o tom svědčí nálezy plodů ve všech stavbách kolových; nyní však jest na vymření. Peckovice (vodní ořechy, vodní kaštany, jezuitské ořechy) se sbírají, poněvadž vnitřní, moučnatý obsah jejich jest jedlý. Možno je též rozemílati na mouku a tu přidávati do chlebové mouky obilní.

Řád XLVIII. Zrnulovité (Halorrhagideae[1])

jsou vodní byliny s přeslenatými, v úzké úkrojky hřebenitě rozstříhanými listy a neúhlednými, jednodomými, pravidelnými, 4četnými květy, z jejichž 4pouzdrého semeníku dozrává bezšťavná peckovice, poltící se dozravši ve 4 pecky.

Z naší květeny patří sem pouze rod stolístek (Myriophyllum) o 3 druzích:

Stolístek
- listeny, v jejichž paždích květy vyrůstají, jsou alespoň v hořejší polovici klasů nedělené a kratší květů
  - květy vesměs v přeslínkách — **klasnatý 1.**
  - květy prašníkové střídavé — **střídavokvětý 3.**
- listeny jsou vesměs zpeřeně dělené a delší než květy — **přeslenatý 2.**



930. *Stolístek klasnatý;*
F_1 květ prašníkový, F_2 květ pestíkový, *f* plod (zvětš.).

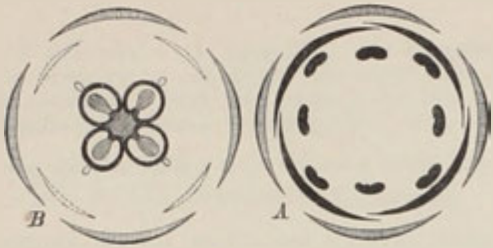
1. **Stolístek klasnatý** (Myriophyllum[2] spicatum L., Tausendblatt – obr. 930) vyhání z článkovaného oddenku, jímž se plazí v bahně stojatých vod, ve vodě vzplývající a nad povrch hlavně jen květenstvím vyčnívající lodyhy, porostlé přesleny hřebínkatě zpeřených listů.

Jsouce rozstříhány v úzké úkrojky, listy jsou k vodnímu životu zcela způsobilé: povrch jejich jest totiž značně veliký, aby styk s vodou, ze které bere rostlina potravu i světlo sluneční, byl co možná dokonalý a aby při tom přece zase rostlina nárazem vody a vodních živočichů netrpěla.

Drobné kvítky jsou sestaveny v konečném klase, vyrůstajíce v přeslínkách z paždí malých, šupinovitých listenů, ve které listy zneenáhla přecházejí; spodní listeny jsou zpeřeně dělené nebo zpeřeně rozeklané, hořejší vesměs celokrajné. Jsou pak čtyřčetné květy jednodomé: květy pestíkové (obr. 930 F_2 a obr. 931 *B*),

[1]) Pojmenovány tak dle australského druhu Haloragis, jenž roste na březích moře (= ἅλς, ἁλὸς) a má plody podobné hroznům (= ῥάξ, ῥαγός).
[2]) Slož. z řec. μυριος = nesčetný + φυλλον = list.

v dolejší části klasu, mají spodní, 4pouzdrý semeník se 4 chlupatými bliznami, které dospívají o něco dříve nežli se počne pyl z prašníků vysypávati; kalich jejich jest 4cípý, koruna však obyčejně chybí. **Prašníkové** květy (obr. 930 F_1 a



931. *Diagram květu pestíkového* (*B*) *a prašníkového* (*A*) *stolístku klasnatého.*

obr. 931 *A*), v hořejší části klasu, mají též 4cípý kalich na okraji zvonkovité číšky, 4 načervenalé plátky a nejčastěji 8 obdiplostemonických tyčinek.



932. *Stolístek přeslenatý.*



933. *Stolístek střídavokvětý;* *F* květ, *f* plod (zvětš.)

Opylení děje se větrem, proto jsou květy tak chudé, nenápadné, blizny veliké, tyčinky snadno pohyblivé a pyl rozprašitelný, lehounký.

Ze 4pouzdrého semeníku, v jehož každém pouzdře jest po jednom vajíčku, vyvinuje se bezšťavná peckovice (*f*), poltící se při dozrání ve 4 pecky.

Roste porůznu v mělkých, stojatých nebo mírně tekoucích vodách. Kvete od června do srpna.

2. **S. přeslenatý** (M. verticillatum L. — obr. 932) liší se od st. klasnatého, jemuž velice se podobá, hlavně tím, že má listeny až na vrchol klasu vesměs zpeřeně dělené, mnohem delší květů. Prostřední květy v klase bývají obojaké, nejhořejší ovšem vždy prašníkové a nejdolejší pestíkové.

Roste na podobných místech a kvete v týchž měsících jako předch., ale není tak hojný.

3. V Javorském jezeře a v jezírku Laka nedaleko Eisenšteinu v Šumavě vyskytuje se **s. střídavokvětý** (M. alterniflorum DC. — obr. 933), útlejší druh obou předcházejících, s chudokvětými, před rozkvetením nícími klasy; prašníkové květy (*F*) jsou od nemnohých pestíkových odděleny prázdnou mezerou a stojí na konci klasu jednotlivě, střídavě (nikoli v přeslenech), v paždích nepatrných, jednoduchých listenů. Listeny květů pestíkových (*f*) jsou však zpeřeně dělené a delší než květy

Kvete o něco později než oba předch. (od července do září). Kromě na stanovištích svrchu uvedených, kde jej poprvé pozoroval dr. Lad. Čelakovský r. 1880, byl tento druh též pozorován v nejhořejším toku Vltavy u Želnavy (něm. Salnau, severo-západně od Plané v Krumlovsku).



Řád XLIX. Dřínovité (Corneae)

jsou keře nebo nízké stromky nejčastěji se vstřícnými, jednoduchými listy a pravidelnými, namnoze 4četnými květy, které mají spodní, 2pouzdrý semeník na horním okraji se 4 malými cípy kališnými a na vrcholku s okrouhlým, nadplodním terčem, 4 plátky korunní, 4 tyčinky vetknuté spodem pod nadplodní terč, a jednoduchou čnělku, vyrůstající ze středu terče. Plod jest peckovice se 2 jednosemennými, spolu srostlými peckami.

Z naší květeny patří k dřínovitým pouze rod Cornus o dvou druzích; kromě toho pěstují se některé cizozemské druhy v zahradách.

Dřínovité	květy bílé	větve přímé; plod černý	**Svída obecná 1.**
		větve odstálé; plod bílý	**Svída bílá 2.**
	květy žluté		**Dřín 3.**

1. **Svída**[1] **obecná** (Cornus[2] sanguinea[3] L., Hornstrauch — obr. 934) jest keř se vstřícnými, pod ostrým úhlem přímo stojícími větvemi, jejichž kůra, zejména na větvích mladých, na podzim zčervená a podrží tuto barvu až do jara. Vstřícné, krátce řapíkaté listy jsou vejčité a celokrajné. Květy (obr. 934 *F* a obr. 935), rozvíjející se v máji a červnu a někdy opět po druhé na podzim, vyrůstají na koncích větví v hustých, bohatých, plochých vrcholících. Mají spodní semeník, jenž tvořen jsa dvěma plodolisty, jest dvoupouzdrý a v každém pouzdře obsahuje po jednom vajíčku. Na horním okraji semeníku je 4cípý, nepatrný kalich, 4 bílé, úzké plátky korunní a 4 rozpřažené tyčinky, vetknuté spodem pod nadplodní terč, z něhož se vylučuje sladká šťáva. Čnělka, trčící ze středu terče, jest jednoduchá a končí kyjovitou bliznou.

Oprašování děje se pomocí hmyzu pylem cizím, ale také geitonogamicky, pylem z květů sousedních a autogamicky, pylem květu téhož.

Plod jest kulatá, černá peckovice se 2 jednosemennými, spolu srostlými peckami ($^1/_1$). Poněvadž listí na podzim se červeně zbarvuje, odrážejí se v něm zralé peckovice zdaleka a vábí k sobě rozličné ptáky, zvláště drozdy, kteří dužnatou

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slovan., na př. pol. świdwa, chorv. sviba, rusín. свидина.

[2]) Od lat. cornu = roh, vzhledem k tvrdému dřevu.

[3]) Lat. sanguineus = krvavý, vzhledem k mladým větvím, na podzim červenajícím.

část peckovic sice stráví, ale tvrdé pecky projdou střevem bez pohromy, tak že jsou klíčitelny. Tato okolnost přispívá nemálo k rozšiřování svídy po okolí.

Jest hojná v lesích a houštinách a sázívá se též v sadech pro okrasu. Rostouc velmi pomalu, dosahuje ve 20. roce věku nanejvýš asi 3 *m* výše. Majíc okolo 30 let, hyne.

2. **S. bílá** (C. alba L., C. stolonifera Michx.) má větve odstálé, listy vespod sivozelené a peckovice bílé, tak že se na hnědých větvích, když listí opadá, dobře vyjímají. Jinak podobá se úplně s. obecné. Pocházejíc ze sev. Ameriky, sází se ještě vedle jiných druhů svid v sadech a někdy též u řek zplaňuje. Kvete o něco později než předch. (v červnu a červenci).

3. **Dřín**[1] (C. mas[2] L., Hartriegel, Kornelkirsche — obr. 936) jest keř nebo nižší strom se vstřícnými větvičkami a vstřícnými, vejčitými, k oběma koncům súženými, celokrajnými listy, které



934. *Svída obecná;*
F květ, *f* plody, f_1 řez peckovicí.



935. *Diagram květu svídy.*

mívají na rubu v úhlech nervů chomáčky bělavých chloupků. Žluté květy rozvíjejí se záhy na jaře (někdy už začátkem března), ještě před listy, z vejčito-kulovatých pupenů na koncích postranních, lonských, kratičkých větviček v hustých okolíčcích. Na spodu jsou okolíčky obaleny 4 kožovitými šupinami, jež chránily útlé květy, dokud byly v poupatech, před deštěm a mrazem.

Květy (*F*) jsou téže povahy jako u svídy a dospívají ve vejčité, červené peckovice (dřínky) o 2pouzdrých, 2semenných peckách (*f*).

Roste planě i zplaněle na keřnatých pahorcích a v hájích. Též se však sázívá v sadech. Poněvadž roste ještě zvolněji nežli svída, dosahuje stáří až 100 let; za tu dobu vzrůstá až 7 *m* vysoko a nabývá ve kmeni tloušťky až 3 *dm*.

Pevné dříví dřínu hodí se dobře k pracím soustružnickým, z oloupaných větví dělají se hole, a peckovice se pojídají buď čerstvé nebo zavařené; zejména u Turků těší se toto ovoce veliké oblibě a všeobecně se prodává. Ze sušených listů vaří někde thé.

Z cizích druhů, jež pěstují se u nás jako keře okrasné, zmínky zasluhuje severoamerický **dřín velkokvětý** (Cornus florida L. — obr. 937). Má lesklé větve

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slovanských, na př. pol. dereń, r. деренъ chorv. drin atd. Srovn. též něm. Dörnlein, Dierlein.
[2]) Lat. mas = samec, poněvadž většina květů jest prašníkových (samčích).

s hořkou korou, vejčité, zašpičatělé, tmavozelené, na rubu bledé listy a drobné, žluté kvítky nahloučené v konečné, strboulovité okolíky, které sedíce uprostřed čtyř bílých, velikých, celé květenství několikráte přerůstajících listenech, podobají se na první pohled jedinému, úhlednému květu. Červené dřínky jsou asi o polovici menší nežli u dřínu našeho.

V pokojích často bývá pěstován v rozmanitých odrůdách japanský křík — **aukuba**[1] (Aucuba japonica Thbg). Má vstřícné, podlouhlé, vejčité, přes 1 *dm* dlouhé, oddáleně pilovité, lesklé, žlutě skvrnité, vytrvalé listy, ale nepatrné, tmavočervené, 2domé květy, z nichž vyvinují se šarlatové, dlouho trvající plody. Množí se snadno řízky.



936. *Dřín*; *F* květ, *f* podélný řez peckovicí.


937. *Dřín velkokvětý.*

S dřínovitými jest blízko příbuzný řád rostlin vilínovitých (Hamamelideae), z nichž se u nás sázívá někdy v sadech **vilín virginský** (Hamamelis[2] virginiana L., Zaubernuss — obr. 938). Jest to keř, připomínající střídavými, vejčitými, pilovitými listy poněkud náš lískový ořech. Drobné, zelenavě žluté kvítky (F_1, F_2), vyrůstající z paždí listů až na podzim, nebo někdy opozdĕně až v únoru příštího roku, jsou různopohlavné. Mají 4listý kalich, 4 úzké, trochu řeřabaté kor. plátky a 4 tyčinky, nebo místo nich svrchní semeník, z něhož dospívá na jaře 2pouzdrá tobolka o 2 olejnatých, jedlých semenech.



938. *Vilín virginský*; F_1 květ prašníkový, F_2 květ pestíkový.

[1]) Tak slove ve své vlasti, Japanu.
[2]) Jménem ἀμαμηλίς nazývá Athaeneus mišpuli; na tento keř přenesl je Linné.

Řád L. **Aralkovité** neboli **břečťanovité (Araliaceae)**

jsou kře nebo stromy se střídavými, jednoduchými, namnoze dlanito-žilnými listy a neúhlednými, pravidelnými, do okolíků nebo lat sestavenými, 5četnými květy, jejichž 5 tyčinek je vetknuto do žláznatého terče a z jejichž spodního, namnoze 5pouzdrého semeníku vyvinuje se vícesemenná bobule.



939. *Břečťan obecný;*
A větévka jalová, s příčepivými kořínky *r*; *B* větévka kvetoucí, *C* větévka s plody; *F* květ, *f* podélný řez plodem.

V nynější naší květeně jest tento řád zastoupen pouze jediným rodem — **břečťanem** (Hedera); v době třetihorní a v době křídové rostly však u nás ještě jiné rody, jak o tom zejména svědectví dávají hojné otisky Aralií ve vrstvách peruckých. Náš břečťan jest nepatrným zbytkem z dávnověké té květeny.

Břečťan[1] **obecný** (Hedera helix[2] L., Epheu — obr. 939) jest vždy zelený křík s pníčkem až 15 *m* dlouhým, buď po zemi se plazícím nebo vzdušnými kořínky příčepivými (*r*) na zdech, skalách a kmenech stromů se popínajícím. Střídavé, leskle zelené, celokrajné listy jsou na pníčku srdčité a většinou 3—5laločné, na větévkách květonosných však vejčité a zašpičatělé.

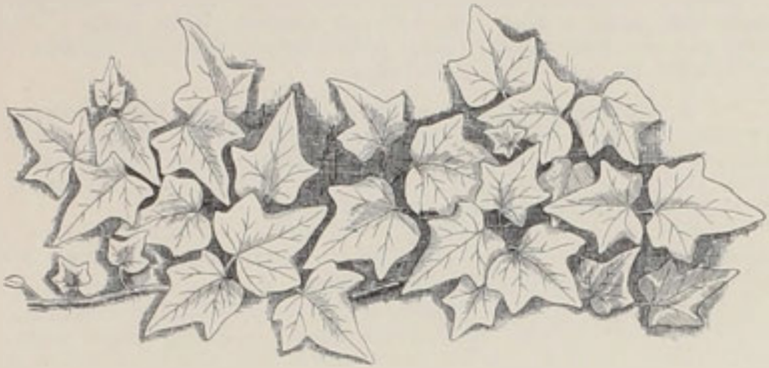
Rostouce hustě pohromadě, listy zaujímají pokud možná vždy takovou polohu, aby se vzájemně nezastínovaly — skládají se v jakousi listovou mosaiku (obr. 940). Zjev ten lze pozorovati i u jiných rostlin, ale u břečťanu bývá zvláště nápadný, poněvadž často značný počet dosti velikých, plochých listů spokojiti se musí s malým místem.

---

[1]) Příbuzno s řec. *φράσσω, φράκτω* — objímám, obepínám; náslovné *φ* změnilo se v *b*. Dle Miklosiche vzniklo slovo břečťan, pol. brzestan, rus. берестень, chorv. brstran ze stslov. брьшлань.

[2]) Dle některých od řec. *ἕδρα* — sedadlo, že připevňuje se kořínky na skály; dle jiných od celt. hedea = provaz, vzhledem k popínavému pníčku; řec. ἕλιξ — točení, vzhledem k témuž.

Zelenavé, málo úhledné, vonné květy (obr. 939 *F* a obr. 941) objevují se až na podzim, jsouce sestaveny do přímých okolíků. Mají nepatrný, sotva znatelný, 5zubý kalich, 5plátečnou korunu, 5 tyčinek, vetknutých na obvodě nadplodního



940. *Listová mosaika břečťanu obecného.*

terče, a spodní semeník, namnoze 5pouzdrý, tvořený 5 plodolisty, jež s tyčinkami se střídají (obr. 941); v každém pouzdře je po jednom vajíčku. Plody jsou modročerné, 5–7semenné bobule (*f*), dozrávající teprve v příštím jaru.

Roste dosti hojně ve stinných lesích, na skalách a zdech a také se zhusta pěstuje, zejména na pokrytí zdí a besídek, jakož i na hřbitovech. Kvete teprve asi v 70. roce a dosahuje stáří přes 200 let. Kdežto u nás zůstává peň jeho vždy sláb, vzrůstá v jižních zemích do značné tloušťky, tak že z něho možno hotoviti rozličné předměty. Obsahuje žlutohnědé barvivo a jest proniknut jedovatou šťavou.



941. *Diagram květu břečťanu obecného.*



942. *Aralie japonská.*

Z cizozemských rostlin tohoto řádu zasluhují zmínky aralie,[1] vděčné listnaté rostliny dekorativní, z nichž nejčastěji pěstují se u nás v pokojích, v létě též v zahradách:

[1]) Jméno těchto rostlin v Kanadě.

a) **Aralie** (jinak **prodara) japonská** neboli **Sieboldova** (Aralia japonica Thbg., A. Sieboldi hort., Fatsia[1] japonica Dcsne – obr. 942), nízký keř nebo stromeček s velikými, až 35 *cm* širokými, dlouze řapíkatými, okrouhlými, dlanitě 5–9dílnými, na spodu srdčitými listy, které jsou v mládí více méně plstnaté, později však hladké a lesklé. Ušty listů jsou podlouhle vejčité, špičaté a v horní třetině pilovité. Málo úhledné kvítky, podobné stavby jako květy břečťanu, skládají konečné laty. Jest domovem v Japanu.

b) **A. papíronosná** (A. papyrifera Hook., Fatsia pap. Dcsne., Echinopanax[2] papyriferum O. Ktze) má dlouze řapíkaté listy ještě větší nežli předch., až 60 *cm* široké, 5laločné, na rubu stříbrobíle až rezavě plstnaté; ušty postranní jsou namnoze 2laločné, prostřední 3laločný, všecky pak špičaté a pilovité. Drobounké, zelenavé kvítky skládají bohaté laty.

Pěstuje se u nás v pokojích a v letní době i v zahradách; v Číně však (zejména na ostrově Formose) ji pěstují hojně na polích, poněvadž z dřeni, kterou kmen jest vyplněn, dělají známý „čínský" papír.



[1]) Tak nazývají ji v jejím domově.

[2]) Slož. z řec. ἔχινος — ježek + παν — vše + ἄκος lék, vzhledem k ostnitosti a léčivosti některých druhů.

Řád LI. **Okoličnaté (Umbelliferae)**

jsou vesměs byliny většinou vytrvalé, s dutými lodyhami, se střídavými listy, nejčastěji pochvatými a 2—3kráte zpeřenými, a s drobnými kvítky, jež sestaveny jsou do složitých okolíků (zřídka do okolíků jednoduchých nebo do strboulů). Pod okolíky bývají často listeny, jimž se říká obal, kdežto listenům pod okolíčky říká se obalíčky. Kvítky (obr. 943 a 944) mají na okraji spodního semeníku obyčejně zakrnělý a nezřetelný kalich a bílou (někdy načervenalou) nebo žlutou korunu složenu z 5 volných plátků, jež bývají často nestejné (na obvodě květenství větší nežli uvnitř) a mívají na konci dovnitř vehnutý lalůček.*) Tyčinek jest pět a jsou v poupěti tak jako korun. plátky vehnuty dovnitř; prašníky otvírají se po stranách. Semeník nese na vrcholku nadplodní terč, vyměšující sladkou šťávu, a na terči stojí dvě krátké čnělky. Skládaje se ze dvou plodolistů, jest dvoupouzdrý a v každém pouzdře chová po jednom vajíčku. Dospívá v tak zvanou dvojnažku, která dozravši poltí se nejčastěji ve 2 jednosemenné tvrdky, jimž všeobecně, ač neprávem, říká se nažky; při tom rozpoltí se zároveň střední sloupeček (plodonoš, carpophorum) ve dvě ramena a nažky pak visí na jejích koncích (obr. 944 f_1).



943. *Diagram květu mrkve.*

Každá nažka (až na vzácné výjimky) má pět podélných, více méně vyniklých žeber hlavních (juga primaria — obr. 945 *h*), jimiž prochází po jediném cevním svazku (obr. 945 *s*). Často však bývají i ve žlábcích mezi těmito žebry hlavními



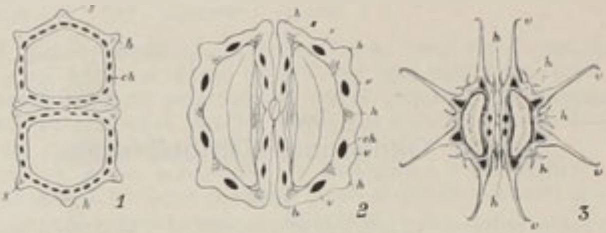
944. Květy a plody mrkve obecné: *F* květ; F_1 podélný řez květem, *k* kalich, *c* koruna, *t* nadplodní terč; *f* plod, f_1 polovice zralého plodu, f_2 příčný řez téhož; *e* bílek.

ještě tak zv. žebra vedlejší (juga secundaria, — obr. 945 *v*), která mohou býti i silnější žeber hlavních, ale nikdy jimi neprocházejí svazky cevní (obr. 945, *3 v*).

*) Morfologové považují lalůček za čepel a ostatní část kor. plátku za pochvu, vykládajíce, že kor. plátky okoličnatých dlužno míti za přeměněné listy o velikých pochvách a zakrnělých čepelích, jaké skutečně u okoličnatých často v hořejších částech lodyh se vyskytují.

Za to procházejí jimi často chodbičky naplněné etherickými oleji, jež dodávají semenům kořenné chuti (obr. 945 *ch*).

Co se týče způsobu opylení, možno všeobecně říci, že květy jsou zařízeny na opylení pylem cizím, jejž na blizny přenáší hmyz o krátkém sosáku nebo bez sosáku (mouchy, brouci, vosy atd.). Aby zúrodňování blizen pylem cizím bylo co



945. Příčné řezy zralými semeny rostlin okoličnatých a to: *1.* semenem j e d n o d u š e ž e b e r n a t ý m (sevlaku širolistého), *2.* semenem d v o j i t ě ž e b e r n a t ý m o vedlejších žebrech n e p a t r n ý c h (timoje trojlaločného), *3.* semenem d v o j i t ě ž e b e r n a t ý m o vedlejších žebrech s i l n ě v y v i n u t ý c h (mrkve); *h* žebra hlavní, *v* žebra vedlejší, *ch* chodbičky naplněné etherickým olejem, *s* svazky cevní

možná podporováno a zajištěno, jsou květy valnou většinou prvoprašné (protandrické) a vedle květův obojakých vyskytují se velice často též květy jednopohlavné, zejména prašníkové. Příkladem a jaksi vzorem, dle něhož valná většina okoličnatých se oprašuje, budiž opylení b o l e h l a v u (Conium maculatum — obr. 1001). Ve květech právě rozvitých (obr. 1001 *F*) jsou tyčinky rovnovážně rozloženy v mezerách mezi plátky korunními. Záhy počnou se prašníky jejich postupně otvírati a tyčinka po tyčince se ohýbá, tak že zralý prašník postaví se zrovna nad blizny, které jsou ovšem dosud nedospělé. Vypylivši se tyčinka vrací se opět do původní rovnovážné polohy (a pak opadává), aby udělala místo prašníku tyčinky následující. Když všecky tyčinky se vystřídaly, prodlouží se o něco čnělky (obr. 1001 F_1) a dospělé jejich blizny zaujmou asi totéž místo, které zaujímaly dříve zralé prašníky, tak že hmyz, přilétající z mladších květů, pyl se spodní strany těla o ně otírá.



946. Opylení květů k r a b i l i c e z á p a š n é: *A* okolíček v první době rozkvětu; *B* týž v pozdější době — opylení geitonogamií.

Ač jsou jednotlivé květy drobounké, přece je hmyz hojně navštěvuje, poněvadž c e l é k v ě t e n s t v í již z daleka jest viditelno a z nadplodního terče vylučuje se hojná medovina. Tím pak, že stojí květy obyčejně těsně vedle sebe v jediné rovině, podporuje se velice přenášení pylu s květu na květ téhož květenství, tudíž opylení g e i t o n o g a m i í.

Nezřídka však opylují se květy geitonogamicky bez přispění hmyzu, jak znázorněno na obraze 946. U některých rodů rozvíjejí se totiž v okolíčcích květy prašníkové až tehdy, když prašníky obojakých květů vnitřnějších opadaly a blizny jejich zatím dospěly; a poněvadž stopky prašníkových květů značně se prodlou-

žily, vysypává se pyl těchto květů jako jemný deštík na blizny květů obojakých a zúrodňuje je, nebyly-li ovšem dosud zúrodněny xenogamicky hmyzem.

Soustava tohoto jednotvárného, nicméně však na rody i druhy bohatého řádu není ještě dosti ustálena. Ve většině vědeckých spisů přihlíží se k povaze bílku v semenech a dle toho roztřiďují se rostliny okoličnaté ve 3 skupiny:

I. **Rovnosemenné** (Orthospermeae[1]), jejichž semenný bílek zralého plodu na vnitřní straně jest plochý nebo trochu vypouklý (obr. 947, *1*).

II. **Křivosemenné** (Campylospermeae[2]), jejichž semenný bílek zralého plodu na vnitřní straně jest žlábkovitě prohnutý (obr. 947, *2*).

III. **Dutosemenné** (Coelospermeae[3]), jejichž bílek semenný jest na vnitřní straně lžicovitě vydutý — (obr. 947, *3*).



947. Příčné řezy zralými semeny okoličnatých rostlin a to: *1.* rovnosemenných (petržele), *2.* křivosemenných (bolehlavu); *3.* dutosemenných; (koryandru).

K rovnosemenným patří valná většina rodů a možno je opět roztříditi ve 2 oddělení:

a) **Jednoduše žebernaté** (Haplozygeae[4]), jejichž plody mají na každé nažce po 5 podélných, hlavních žebrech, která ovšem někdy jsou sotva zřetelná (obr. 945, *1*).

b) **Dvojitě žebernaté** (Diplozygeae[5]), jejichž plody mají vedle 5 hlavních žeber ještě na každé nažce 4 žebra vedlejší, mezi žebry hlavními (obr. 945 *2*); často bývají vedlejší žebra silnější žeber hlavních (obr. 945, *3*).

K jednoduše žebernatým počítá se 6 čeledí a to:

1. **Kmínovité** (Ammieae) — mají květy ve složených okolících a plody bezkřídlé, zřetelně smačknuté se stran, tak že plocha, ve které obě tvrdky spolu se stýkají, jest poměrně úzká (na př. obr. 947, *1*).

2. **Seselovité** (Seselineae) — mají květy též ve složených okolících a plody bezkřídlé, ale nesmačknuté (na příčném řezu okrouhlé — na př. obr. 963 f_1).

3. **Smldníkovité** (Peucedaneae) — mají květy ve složených okolících, ale plody smačknuté se hřbetu, tak že plocha, ve které nažky k sobě přiléhají, jest nejširší; nažky přiléhají k sobě celou vnitřní plochou, tak že okraj plodu jest nerozeklaný (na př. obr. 974 f_2).

4. **Děhelovité** (Angeliceae) — shodují se ve složených okolících a v plodech se hřbetu smačknutých s čeledí předcházející, mají však nažky pouze úzkým pruhem spolu spojené, tak že okraj plodu jest dvoukřídlý (na př. 984 f_1).

5. **Žindavovité** (Saniculeae) — mají květy v okolících jednoduchých, ve svazcích nebo strboulech nahloučené a plody nesmáčknuté nebo (řidčeji) jen trochu a to obyčejně se hřbetu smačknuté (na př. obr. 989 f_1).

[1]) Slož. z řec. *ὀρθός* = rovný + *σπέρμα* = semeno.
[2]) Slož. z řec. *καμπύλος* = křivý + *σπέρμα* = semeno.
[3]) Slož. z řec. *κοῖλος* = dutý + *σπέρμα* = semeno.
[4]) Slož. z řec. *ἁπλος* = jednoduchý + *ζυγόν* = jařmo, řada.
[5]) Slož. z řec. *διπλοῦς* = dvojitý + *ζυγόν* = jařmo, řada.

6. **Pupečníkovité** (Hydrocotyleae) – mají květy směstnané v klubkovitých, chudých hroznech a plody silně se stran smačknuté (na př. obr. 993 f_1).

K dvojitě žebernatým patří 3 čeledi a to:

1. **Timojovité** (Silerineae) – mají plody bez ostnů a bez štětinek a všecka žebra nekřídlatá (obr. 1026 f_2).

2. **Hladýšovité** (Thapsieae) mají plody též bez ostnův a štětinek, ale vedlejší žebra (alespoň pokrajní) křídlatá (obr. 994 f_1).

3. **Mrkvovité** (Dauceae) – mají plody posázené na žebrech ostny a štětinkami (obr. 944 $f - f_2$).

Druhá skupina (totiž křivosemenné, Campylospermeae) obsahuje 3 čeledi:

1. **Tromínovité** (Smyrneae), jejichž plody mají pouze po 5 hlavních žebrech na každé nažce a jsou asi tak dlouhé jak široké, nezobanité (obr. 1022 f_1).

2. **Vochlicovité** (Scandiceae), jejichž plody mají též na každé nažce pouze po 5 žebrech, často nezřetelných, ale jsou protáhlé, mnohem delší než širší a často na vrcholku opatřené zobánkem (obr. 1015 f_1).

3. **Dejvorcovité** (Caucalideae), jejichž plody mají na každé nažce vedle 5 žeber hlavních ještě mezi nimi 4 žebra vedlejší a k tomu všecka žebra osténkatá nebo štětinkatá (obr. 1016 f_1).

Do třetí skupiny – dutosemenných (Coelospermae) – náleží pouze rod koryandr (Coriandrum sativum) a štěničník (Bifora).

I jest dle toho soustavný přehled okoličnatých asi takový, jak podán na straně následující.

Pozn. Poněvadž zkoumání bílku semenného díti se může pouze na zralých plodech, které v době květu obyčejně nejsou ještě vyvinuty, a to tak, že ze semena vyříznouti se musí příčnými řezy tenký lupínek a ten pak se pozoruje zvětšujícím sklem, jest určování rodův a druhů tohoto řádu velice nesnadné. Začátečníkům lépe se bude zamlouvati určovati rostliny okoličnaté na základě znaků patrných pouhému oku (barva koruny, obal, obalíčky, tvar plodů), jak podáno jest v klíči ve svazku I.

Rod 1. **Kmín**[1] (Carum[2], Kümmel) má plody podlouhlé, se stran smačknuté, na každé polovině s 5 žebry a kraj kališní nezřetelný. Obal i obalíčky chybějí nebo jsou zastoupeny jen několika štětinkami.

Roste u nás ve dvou druzích:

1. **Kmín luční** (Carum carvi[3] L. — obr. 948) vyhání ze vřetenovitého, na prst tlustého, dužnatého kořene (v druhém roce) až 1 *m* vysokou, brázditou, lysou, často již od země větevnatou lodyhu s listy dvakráte peřenosečnými, jejichž lístky a lístečky jsou zpeřeně dělené v úzké (téměř čárkovité) ušty. Nejspodnější lístečky dolních, vstřícných lístků stojí proti sobě křížem. Pochvy listů jsou napuchlé a po kraji bělomázdřité.

Drobné kvítky normální stavby, jak uvedena byla v povšechných znacích okoličnatých (str. 615), objevující se v máji a červnu, jsou sestaveny do složitých

[1]) U Theophrasta slove kmín *κύμινον*, od čehož pochází nejen čes. kmín, rus. кминъ, srb. komin, chorv. kumin atd., nýbrž i názvy v ostatních řečech evropských, na př. vlask. comino, franc. a angl. cumin, švéd. kummin, něm. Kümmel atd.

[2]) Carum nebo careum, řec. *κάρος* nebo *κάρεον* nazýval se kmín již u starých Římanův a Řekův. Někteří odvozují je od krajiny Karie v Malé Asii.

[3]) Carvi jest vlašský název kmínu; odvozeno nejspíše z arabsk. karwija (= kmín).

Okoličnaté

- I. *Rovnosemenné* (Orthospermeae)
  - Jednoduše žebernaté (Haplozygeae)
    - s květy ve složitých okolících
      - s plody smačknutými se stran — kmínovité
        - **1. Kmín.**
        - **2. Kozí noha.**
        - **3. Bedrník.**
        - **4. Prorostlík.**
        - **5. Rozpuk.**
        - **6. Srpek.**
        - **7. Sevlák.**
        - **8. Berla.**
        - Bezobalka 46.
        - Celer 48.
        - Petržel 49.
      - s plody nesmačknutými — seselovité
        - **9. Sesel.**
        - **10. Halucha.**
        - **11. Tetlucha.**
        - **12. Jarva.**
        - **13. Koromáč.**
        - Šabřina 45.
        - Fenykl 51.
      - s plody smačknutými se hřbetu
        - smldníkovité
          - **14. Smldník.**
          - **15. Bolševník.**
          - **16. Všedobr.**
          - **17. Pastinák.**
          - **18. Zapalička.**
          - Kopr 50.
        - děhetovité
          - **19. Anjelika menší.**
          - **20. Anj. větší.**
          - **21. Olešník.**
          - **22. Libeček.**
          - Matizna 44.
    - s květy v okolících jednoduchých, ve svazcích nebo chudých hroznech
      - žindavovité
        - **23. Jarmanka.**
        - **24. Žindava.**
        - **25. Hvězdnatec.**
        - **26. Máčka.**
      - pupečníkovité
        - **27. Pupečník.**
  - Dvojitě žebernaté (Diplozygeae)
    - s plody bez ostnů a štětinek
      - timojovité
        - Timoj 47.
      - hladýšovité
        - **28. Hladýš.**
    - s plody ostnitými a štětinkatými — mrkvovité
      - **29. Mrkev.**
- II. *Křivosemenné* (Campylospermeae)
  - Jednoduše žebernaté (Haplozygeae)
    - tromínovité
      - **30. Bolehlav.**
      - Tromín 43.
    - vochlicovité
      - **31. Koprník.**
      - **32. Mázdřinec.**
      - **33. Čechřice.**
      - **34. Krabilice.**
      - **35. Kerblík.**
      - **36. Třebule.**
      - **37. Vochlice.**
  - Dvojitě žebernaté (Diplozygeae)
    - dejvorcovité
      - **38. Dejvorec.**
      - **39. Turgenia.**
      - **40. Tořice.**
- III. *Dutosemenné* (Coelospermeae)
  - koryandrovité
    - **41. Koryandr.**
    - Štěničník 42.

okolíku, které nemají ani obalu ani obalíčků, nebo mají nanejvýš místo nich 1—3 štětinovité listeny. Kalich jest nezřetelný, kor. plátky jsou bílé nebo (s počátku) načervenalé, opak srdčité, s vehrnutým lalůčkem (*F*); vejčitě podlouhlé, s e s t r a n smačknuté, později poněkud prohnuté plody (f_1) mají na každé polovině 5 podélných, hlavních žeber. Když plod dozrál (*f*), rozpoltí se jeho plodonoš na h o r n í m konci ve 2 ramena, která nesou po jedné nažce. Na příčném řezu semenem jeví se bílek na vnitřní straně p l o c h ý m (f_1).

Opylení děje se pylem cizím a pylem z květů sousedních, jejž přenáší na blizny hmyz, zvláště rozmanité mouchy. Květy jsou dokonale protandrické, anyť blizny stávají se schopny zúrodnění teprve tehdy, když prašníky se vypýlily. Často bývají květy hlavního okolíku zakrněním prašníků pestíkové, ostatní ovšem obojaké, někdy však jsou květy celého květenství pestíkové, tak že jest pak rostlina pestíkově dvojdomá (gynodiöcická).

Roste hojně na lukách, na mezích a příkopech. Místy se však pěstuje též na polích pro olejnatá, kořenná semena, jichž upotřebuje se jako koření do pečiva a jiných pokrmů a k lisování kmínového oleje; toho užívá se do likérů a v lékařství jakožto posilňujícího prostředku žaludečního.



948. *Kmín luční.*

F květ, *p* semeník s nadplodním terčem a čnělkami, *f* zralý plod, f_1 příčný řez nažkou (zvětš.).

Těkavý olej v semenech obsažený chrání semena před některými semenožravými ptáky; vrabci na př. prý zhynou, poživše jen několik zrnek kmínu.

2. **K. bulvatý** (C. bulbocastanum[1] Koch., Bunium[2] bulboc. L. — obr. 949) liší se od k. l u č n í h o tím, že má kořen napuchlý v kulovatou hlízu zvíci lískového ořechu i větší, na povrchu černou, uvnitř bílou, a bohatší okolíky (12—24paprsečné) s o b a l e m i s o b a l í č k y, složenými z většího počtu čárkovitých listenů (*b*). Kvete o něco později než předch. (v červnu a červenci).

Byl pozorován ve křoví Kanálky u Prahy (poprvé r. 1879 od d r a. J. V e l e n o v s k é h o) a na lukách u Wiesenberka (v Šumbersku) na Moravě (poprvé r. 1880); na obou místech zplaněle, byv tam zavlečen nejspíše cizími semeny z Porýnska.

Hlízy jeho mají podobnou chuť jako kaštany, proto se pekou nebo pojídají jako salát, zejména ve Valašsku a Moldavsku.

Rod 2. **Kozí noha**[3] neboli **bršlice**[4], **jarous**[5] (Aego-

[1]) Slož. z řec. *βολβός* = hlíza + *κάστανον* = kaštan.
[2]) *Βούνιον* slove u D i o s c o r i d a nějaká jihoevropská okoličnatá rostlina s naduřelým kořenem.
[3]) Slož. z řec. *αἴξ, αἰγός* = koza + *πόδιον* = nožka, vzhledem ke tvaru listuv.
[4]) Srovn. s pozn. [4]) na str. 640. — [5]) Srovn. s pozn. [8]) na str. 635.

podium[1] podagraria L., Geissfuss, Giersch — obr. 950) vyhání z krátkého, hlízovitého oddenku duté, hluboce brázdité, až 1 *m* vysoké, rozvětvené lodyhy, jejichž spodní listy jsou dvakráte, hořejší jednoduše trojčetné, složené z lístků vejčitých nebo vejčitě podlouhlých, ostře pilovitých a často nesouměrných. Okolíky nemají ani obalu ani obalíčků. Bílé květy (dílem obojaké, dílem prašníkové), jejich způsob opylení, se stran smačknuté plody (*f*) a bílek semenný (f_2) jsou podobné jako u kmínu. Na zralých plodech nerozštěpuje se však střední sloupek až téměř dolů jako u kmínu, nýbrž jen zcela nahoře (f_1).



949. *Kmín bulvatý*;
f okolíček plodů s obalíčkem *b*.

Roste všude hojně ve vlhkém křoví, v plotech a u potoků. Vyhánějíc podzemní výběžky až 3 *dm* dlouhé a na nich pupeny, z nichž vyrůstají nové rostliny, může se v krátké době velice rozmnožiti a jest ji pak nesnadno vykořeniti. Kvete od máje až do srpna.



950. *Kozí noha*;
f plod, f_1 polovina zralého plodu, f_2 příčný řez plodem.

Mladých pupenů a jemně rozsekaných řapíků možno užívati jako špenátu. Druhdy užívalo se této byliny na rány a proti podagrům (odkudž i druhové latinské a polské její jméno podagrycznik).

Rod 3. Bedrník[1] (Pimpinella,[2] Bibernell) shoduje se v jednoduše žebernatých, se stran

[1]) Jméno to vyskytuje se i v jiných nářečích slovanských, na př. rus. бедринецъ, srb.-chorv. bedrenik, pol. biedrzeniec. Pochází tak jako něm. Bibernell od latin. pimpinella.

[2]) Slovem tímto rozuměli staří náš krvavec (Poterium sanguisorba L.); zkomoleno z lat. bi-pinellus = dvakráte zpeřený, poněvadž lístky lichozpeřených listů krvavce jsou peřenoklané.

smačknutých plodech s kmínem, má je však široce vejčité a listy alespoň u našich domácích druhů jednoduše lichozpeřené. Vyskytuje se u nás ve 3 druzích:

Bedrník
- bylina vytrvalá, planě rostoucí, s lysými plody
  - lístky dolejších listů namnoze přisedlé; lodyha oblá, jemně rýhovaná, obyčejně pýřitá — obecný 1.
  - tytéž kratičce řapíkaté; lodyha brázditá, lysá — větší 2.
- byl. 1-letá, pěstovaná, s šedo-pýřitými plody — anýz 3.

1. **Bedrník obecný** neboli **menší,** též **třebník** zvaný (Pimpinella saxifraga[1] L. – obr. 951) jest vytrvalá bylina se vřetenovitým, mléčnatým oddenkem, až $^1/_2$ *m* vysoká, mající oblou lodyhu jemně rýhovanou, obyčejně pýřitou a jednoduše zpeřené listy, jejichž lístky jsou vejčité, hrubě pilovité až přenoklané; horní listy lodyžní mívají však čepel zakrnělou a dělenou v ušty čárkovité; někdy jim čepel i úplně chybí, tak že jsou zastoupeny pouhou pochvou. Okolíky nemají obyčejně obalu ani obalíčků. Bílé (nebo načervenalé) kvítky jsou dílem obojaké a při tom protandrické, dílem prašníkové; mění se v plod (*f*) kulatě vejčitý, se stran smáčknutý a lysý. Každá polovina plodu má 5 niťových žeber. Bílek semenný jest takový jako u kmínu (f_1).

Na večer se sklánějí mladé okolíky k zemi, aby byly kvítky v noci chráněny před přílišným vyzařováním tepla a před rosou.

Roste hojně na suchých lukách a pastvinách, mezích a u cest. Kvete až v měsících letních (od čce do září).

Mladých listů užívají v jižní Evropě jako salátu; u nás jich přidávají někde do piva. Kořenů, které palčivě chutnají, užívá se v lékařství.



951. *Bedrník obecný*; *f* plod, f_1 příčný řez nažkou.

2. **B. větší** (P. magna L. – obr. 952) jest statnější předešlého a má lodyhu hranatou, rozbrázděnou, lysou. Lístky dolejších, jednoduše zpeřených listů jsou krátce řapíkaté, kdežto u bedr. obecného jsou namnoze přisedlé. Složené okolíky nemají obalu ani obalíčkův a jsou před rozvitím květu nící. Čnělky (*f*) jsou delší než semeník (– u bedr. obecného jsou v době květu kratší semeníku).

Roste hojně na lukách, ve světlých hájích a na pokrajích lesů po celé vlasti mimo nejteplejší polohy. Kvete jako předch. hlavně až v měsících letních.

3. **Anýz**[2] (Pimp. anisum[2] L., der Anis – obr. 953) jest jednoletá by-

[1]) Slož. z lat. saxum = skala + frangere = lámati, vzhledem k tomu, že často roste na kamenitých místech, anebo proto že se ho užívalo proti kameni močovému.
[2]) Slovo anýz pochází od lat. nebo arab. anisum.

lina mající oblou, přitiskle pýřitou, as ½ m vysokou lodyhu a listy troje: spodní dlouze řapíkaté, okrouhle ledvinkovité, zastřihovaně pilovité, prostřední jednoduše zpeřené, složené z lístků okrouhle vejčitých, pilovitých, a hořejší trojčetně peřenosečné, složené z klínovitých, namnoze peřenoklaných úkrojků. Obal i obalíčky většinou chybějí nebo jsou zastoupeny 1 – 3 úzkými listeny. Květy *(F)* jsou bílé a vejčité plody (*f*) přitiskle šedopýřité.

Pocházeje z Egypta, pěstuje se v jižní Evropě a místy i u nás pro olejnatá semena, jichž v domácnostech i v lékárnách podobně se užívá jako kmínu.



952. *Bedrník větší;*
F květ, *f* plod, f_1 příčný řez nažkou.



953. *Anýz;*
F květ, *f* plod, f_1 polovina zralého plodu, f_2 příčný řez nažkou.

Rod 4. **Prorostlík** (Bupleurum, Hasenohr) shoduje se v jednoduše žebernatých, se stran smačknutých plodech s kmínem; má však květy pouze obojaké, plátky kor. žluté a listy jednoduché, celokrajné. Roste u nás v 5 druzích:

Prorostlík
- horní listy prorostlé; obal chybí — **okrouhlolistý 1.**
- listy vesměs přisedlé nebo stopkaté, nikdy prorostlé; obal jest vyvinut
  - listy vejčité; lodyha skoro jednoduchá — **dlouholistý 2.**
  - listy podlouhle kopinaté; lod vidličnatě větvitá — **srpovitý 3.**
  - listy čárkovitě kopinaté až čárkovité (byliny u nás vzácné)
    - plody lysé — **Gerardův 4.**
    - pl. bradavkaté — **nejtenčí 5.**

1. **Prorostlík okrouhlolistý** neboli **pupovník** (Bupleurum[1] rotundifolium L., B. perfoliatum[2] Lam., Ackergoldschirm — obr. 954) jest jednoletá, as půl *m* vysoká, nahoře vidličnatě větvitá, lysá, sivozelená bylina s listy vejčitými, celokrajnými, na spodní části lodyhy přisedlými, na hořejší části prorostlými (spodinou lodyhu kolkolem objímajícími). Listy tvoří jakési mělké misky, jimiž se zadržuje dešťová voda a stéká pak po dolním kraji na list níže a v opáčném směru položený, s toho opět na list spodnější a tak se dostává až ke kořeni.

Okolíky skládají se ze 4—8 okolíčků; nemají obalu, ale za to jsou



954. *Prorostlík okrouhlolistý*; *F* květ, *f* plod, f_1 příčný řez nažkou.



955. *Prorostlík dlouholistý*.

obalíčky složeny ze 3—5 vejčitých, žlutavých listenů, jež okolíčky daleko přesahují, a činí je z daleka nápadnými. Po odkvetení se sklánějí listeny dohromady, aby chránily dozrávající plody. Krátce stopkaté kvítky (*F*), vesměs obojaké a protandrické, objevující se od června do srpna, mají nezřetelný kalich a okrouhlé, žluté plátky korun, se širokým, vehnutým lalůčkem. Plody (*f*) jsou vejčité, se stran smačknuté, na hoře jako uťaté a mají na každé polovině po 5 podélných, niťovitých žebrech. Bílek semenný jest téže povahy jako u kmínu (f_1).

Roste jako plevel na vápenatých polích mezi obilím, v křovištích a na suchých stráních, v Čechách v širším okolí pražském, v záp. Polabí a krajině žatecko-teplické, na Moravě v teplejší pahorkatině části střední a jižní, ve Slezsku zvláště okolo Těšína i j. Druhdy užívalo se listů, které hořce chutnají, na rány.

2. **P. dlouholistý** (B. longifolium L. — obr. 955) jest bylina vytrvalá,

[1] Z řec. βοῦς = vůl + πλευρόν = žebro, buď vzhledem k vyniklým žebrům na semenech nebo k vyniklým žilkám na listech, aneb proto že se prý po něm dobytek nadýmá.

[2] Lat. perfoliatus = prorostlý.

mající lodyhu jednoduchou, jen nahoře trochu rozvětvenou a podlouhle vejčité listy, na konci krátce zašpičatělé, které v dolejší části lodyhy sužují se v krátký řapík, v hořejší části však lodyhu srdčitým spodem objímají (ale neobrůstají). Okolíky, před rozkvětem nicí, skládají se z 5—8 okolíčků a mají obaly i obalíčky složené z podlouhle vejčitých listenů. Ze zlatožlutých, drobných kvítků dospívají plody zvíci kmínu, barvy hnědočerné.

Roste na kamenitých, keřnatých stráních, v světlých, lupenatých lesích a na lesních lukách v Čechách zvláště v Krkonoších a horách Jizerských, záp. Polabí, Žatecko-Teplicku a jižní části širšího okolí pražského, na Moravě zvláště v části střední a jižní a porůznu též v Jeseníku. Kvete až v čci a srpnu.

3. **P. srpovitý** (B. falcatum L. — obr. 956) jest též vytrvalý; má lodyhu šedozelenou, lysou, vidličnatě větvitou, až přes $^1/_2$ *m* vysokou a listy podlouhle kopinaté, celokrajné, 7—3 žilné, často srpovitě prohnuté, dolejší v řapík súžené, hořejší k oběma koncům ztenčené, ale přisedlé. Okolíky se skládají z 6—9 okolíčků, mají chudý obal a 5četné obalíčky z listenů kopinatých.



956. *Prorostlík srpovitý.*



957. *Prorostlík Gerardův.*

Roste nejraději na vápenitých skalách, keřnatých, výslunných kopcích a na mezích v širším okolí pražském, v nížině polabské, v poříčí Jizery a Ploučnice, v Žatecko-Teplicku, Brdech, Plzeňsku a Krumlovsku; na Moravě jest v jižní části obecný, ve střední části roztroušen; ve Slezsku je vzácnější. Kvete od čce do září.

4. **P. Gerardův**[1] (B. Gerardi Jacq. — obr. 957) jest jednoletý, s lody-

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 92.

hou vidličnato-rozkladitě větevnatou a s listy čárkovitě kopinatými, dlouze zakončitými. Okolíky, složené z okolíčků nestejně dlouze stopkatých, mají obal i obalíčky složeny namnoze z 5 listenů. Kromě konečných okolíků 4—7paprsečných vyrůstají po stranách z úžlabí listů malé okolíky pouze 1—3paprsečné. Drobounké, žlutavé nebo načervenalé kvítky rozvíjejí se jako u všech prorostlíků až v měsících letních. Plody jsou válcovité, žebernaté, ale mezi žebry zcela hladké, čímž liší se tento druh od násled., jemuž značně se podobá.

Vyskytuje se u nás ve 2 odrůdách, jež někteří považují za druhy:

a) **P. prutnatý** (B. virgatum Rchb., B. affine[1] Sadler) — s lodyhami až 1 *m* vysokými, prutovitě větevnatými a listy tmavozelenými, k lodyze přiloženými; malé



958. *Prorostlík nejtenčí;*
f plod, f_1 okolíček s plody.



959. *Rozpuk jízlivý;*
R kořen podél přeříznutý, f_1 zralý plod, *f* podélný řez nažkou.

okolíky postranní jsou k lodyhám a větvím přitiskle a stopky květní namnoze asi o polovinu kratší než plody. Jest znám pouze s Homole u Vraného (j. od Zbraslavi) blíže Prahy, kde jej poprvé r. 1881 sbíral ing. Jos. Freyn.

b) **P. otevřený** (B. patens Rchb.) — s lodyhami tenčími, jen 2—3 *dm* vysokými, rozkladitě větvitými a listy světleji zelenými; okolíky od lodyh a větví odstávají a stopky plodní jsou asi zdéli plodů. Roste pod Desátkovou studénkou v údolí Dyje a na několika jiných místech u Znojma.

[1]) Lat. affinis = příbuzný.

5. **P. nejtenčí** (B. tenuissimum L. — obr. 958) jest též jednoletý, vnějškem rostlinu okoličnatou nikterak nepřipomínající. Má lodyhu nejvýše 25 *cm* vysokou, obyčejně již od spodu rozkladitě větevnatou a listy čárkovito-kopinaté až čárkovité, 3žilné. Drobounké, žlutavé nebo načervenalé kvítky, rozvíjející se od čce do září, jsou skoro přisedlé a směstnány v chudé, pouze 2—5květé, velmi nestejně stopkaté okolíčky, které skládají malé okolíky dílem konečné, 3—5paprsečné, dílem postranní, úžlabní, kratičce stopkaté, pouze 1—3paprsečné. Obaly i obalíčky skládají se ze 3—5 čárkovito-kopinatých listenů, které okolíčky namnoze přesahují. Plody (f_1, f_2) jsou oproti plodům všech ostatních prorostlíků zrnitě bradavkaté; pozorujeme-li je zvětšujícím sklem, pěkně se vyjímají, anyť zlatožluté bradavičky od tmavé půdy se odrážejí.

Roste na slaných pastvinách u Zaječic blíže Bíliny v Čechách a porůznu v střední a jižní Moravě, zejména v okolí Čejče.[1]

Rod 5. **Rozpuk jízlivý** (Cicuta[2] virosa[3] L., Wasserschierling — obr. 959) má dužnatý, silně naduřelý, vně kroužkovaný, uvnitř přehrádkovaný oddenek, z něhož vyhání přímé, až přes 1 *m* vysoké, jako prst tlusté, duté, oblé, jemně rýhované, lysé lodyhy. Listy jsou 2—3kráte zpeřené a lístky jejich dlouze kopinaté, špičaté, po kraji ostře pilovité. Obal obyčejně zcela chybí nebo jest zastoupen jediným listenem, obalíčky jsou však mnoholistenné, dolů sehnuté. Bílé kvítky, rozvíjející se až v červenci a srpnu, jsou dílem obojaké, protandrické, dílem prašníkové. Kulovaté, se stran smačknuté plody (f_1) mají zřetelný, pětizubý kraj kališní a 5 podelných, tupých žeber na každé polovině. Bílek semenný (f) jest na vnitřní straně plochý jako u kmínu a všech rodů předcházejících.



960. *Srpek obecný;*
F květ, *f* plod, f_1 polovina zralého plodu, f_2 příčný řez nažkou.

Roste porůznu na pokraji stojatých vod. Považuje se za nejjedovatější rostlinu okoličnatou. Zejména kořen (*R*), který silně, omamivě voní a obsahuje bledožluté mléko, jest prudce jedovatý; nejzhoubněji působí, je-li sbírán před dobou květu. Zajímavo, že myši mohou prý semena rozpuku požírati, aniž se otráví.

Rod 6. **Srpek**[1] **obecný** neboli **polní** (Falcaria[4] vulgaris Bernh., F. Rivini[5] Host., Sicheldolde — obr. 960) jest dvouletá nebo též vytrvalá bylina

[1]) Srovnej pozn. [2]) na str. 126.
[2]) Plinius rozuměl jménem cicuta náš bolehlav. — [3]) Lat. virosus = jedovatý.
[4]) Z lat. falx, falcis = srp, vzhledem k postranním, srpovitě prohnutým úkrojkům listův. — [5]) Viz pozn. [1]) na str. 154.

s jemně rýhovanou, rozkladitě větevnatou, až přes půl *m* vysokou lodyhou a většinou 3četnými listy, dle nichž od jiných okoličnatých nejsnáze se pozná. Jsou totiž tuhé, téměř kožovité a mají lístky rozeklány ve 2—3 dlouhé, úzké úkrojky, po kraji ostře chruplavkovito-pilovité; zřídka jsou lístky nejdolejších listů jednoduché. Někdy bývají postranní úkrojky srpovitě prohnuty.

Okolíky mají obal i obalíčky složené nejčastěji ze 4 čárkovito-štětinovitých listenů. Bílé květy (*F*) jsou z části obojaké a při tom prvoprašné, z části prašníkové. Podlouhlé, válcovité, se stran trochu smačknuté plody (*f*, f_1) mají na každé polovině 5 nitovitých žeber a na vrcholku 5 zřetelných zoubků kališních. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý (f_1).

Na noc ohýbají se mladé okolíky dolů, čímž chráněny jsou útlé kvítky před noční rosou a přílišným vyzařovaním tepla. Úkaz tento jeví se i u jiných rostlin okoličnatých, zejména u mrkve a bedrníku, ale u srpku jest zvláště nápadný.

Roste hojně jako plevel na polích a mezích. Kvete až v červenci a srpnu.



961. *Sevlák širolistý*; *f* plod, f_1 příčný řez nažkou.

Rod 7. **Sevlák**[1] **širolistý** neboli **požír** (Sium[2] latifolium L., Merk — obr. 961) vyhání z vytrvalého oddenku niťovité kořínky, oblé podzemní výběžky a 5hranné, rýhované, rournaté, přes 1 *m* vysoké, větevnaté, lysé lodyhy s listy jednoduše zpeřenými; lístky jsou dlouze kopinaté, u hořejších listů ostře pilovité, u listů ponořených rozeklané většinou v uzounké, postranní ušty. Veliké, mnohopaprsečné okolíky mají obyčejně mnoholistenné obaly i obalíčky a bílé, většinou obojaké, prvoprašné květy vedle nemnohých květů prašníkových.

Opylení děje se hmyzem asi tak, jak uvedeno ve znacích povšechných (str. 616), ale kromě toho zúrodňují se blizny též geitonogamicky jako blizny kerblíku lesního (viz rod 35. a obr. 946).

Plody (*f*) jsou vejčité, se stran smačknuté, mají na vrcholku zřetelný, 5zubý okraj kališní a na každé polovině 5 podélných, nitovitých, žlutavých, vyniklých žeber. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý (f_1).

Roste místy ve stojatých a mírně tekoucích vodách, v mokřadlech a příkopech v Polabí, Pojizeří a poříčí Ploučnice, jakož i v Žatecko-Teplicku, na Moravě zvláště v části jižní a střední, ve Slezsku všeobecně v Těšínsku.

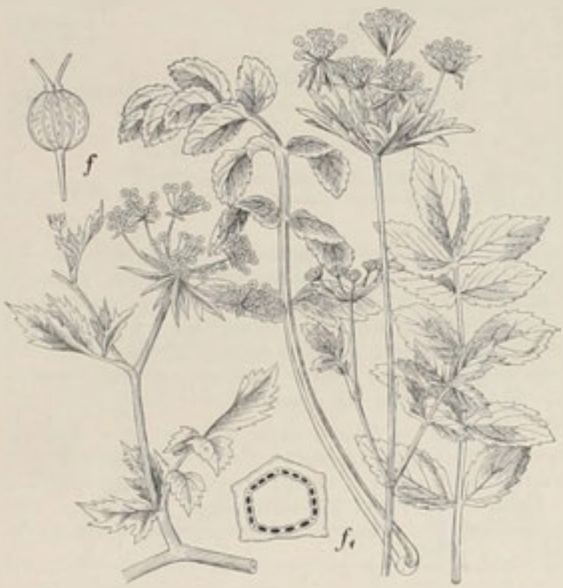
Považuje se v kořeni i listech, které nepříjemně páchnou a palčivě hořce chutnají, za bylinu jedovatou.

Kvete jako většina okoličnatých až v měsících letních, červenci a srpnu.

[1]) Souvisí asi s lat. Silaus (viz pozn. [2]) na str. 637).

[2]) Jméno již u starých Řeků známé (σίον) a nějakou rostlinu okoličnatou znamenající.

Rod 8. **Berla**[1] **úzkolistá** (Berula[1] angustifolia Koch., Sium angustifolium L., Berle — obr. 962) vyhání z článkovaného oddenku, jímž se plazí v bahně, lodyhu až přes $^1/_2$ *m* vysokou, přímou nebo vystoupavou, větevnatou, rournatou, oblou a jemně rýhovanou. Listy jsou jednoduše zpeřené, složené z přisedlých lístků vejčitých, hluboce vroubkovaně pilovitých, tmavozelených, lesklých. Okolíky, krátce stopkaté a zdánlivě postranní (proti listům postavené), mají obal nejčastěji složený z 5 velikých, lupenatých, často rozeklaných listenů, kdežto okolíčky mají obalíčky složené z kopinatých listenů celokrajných nebo 2–3zubých. Květy, vesměs obojaké, rozvíjející se v čci a srpnu, jsou bílé; lysé, vejčitě okrouhlé, se stran smačknuté, plody (*f*) mají na každé polovině 5 nifovitých žeber a na vrcholku 5 zřetelných zoubků kališních. Bílek semenný (f_1) jest téže povahy jako u kmínu a všech rodů předcházejících. — Zajímavo, že prostřední květy okolíčků mívají často místo po 2 po 3 čnělkách.



962. *Berla úzkolistá;* *f* plod, f_1 příčný řez nažkou.

Roste nejraději ve vodách příkopů a na březích vod v širším okolí pražském, Polabí, Pojizeří, v poříčí Ploučnice, v Teplicko-Žatecku a Křivoklátsko-Berounsku, na Moravě v části střední a jižní (v hornatých polohách neroste), ve Slezsku v okolí Těšína a Vidnavy.

Kořen, chuti palčivě hořké, je podezřelý. Mladých listů však požívají někde s octem a olejem jako salátu.

Rod 9. **Sesel**[2] (Seseli,[2] der Sesel) má plody přioblé, nesmačknuté, na příčném řezu skoro okrouhlé, s 5 podélnými (hlavními) žebry na každé polovině a na vrcholku jich zřetelný, byť i nepatrný, pětizubý okraj kališní. Střední

[1]) Souvisí s lat. berula, ferula, jímž rozuměli staří rostlinu okoličnatou, kterou bičovali chlapce — »nonnulli ferulam a feriendo ducunt, hac enim pueri castigari solent«.
[2]) Jménem tímto rozuměli již staří Římané a Řekové rozličné rostliny okoličnaté.

sloupek zralých plodů se rozděluje ve 2 ramena, na nichž tvrdky visí, nejsouce k nim přirostlé. Roste u nás v 5 druzích:

Sesel

- okolíky bez obalu; lístky složených listů rozdělené v čárkovité nebo čárkovito-kopinaté úkrojky
  - obalíčky z listenů volných
    - obalíčky zdéli nebo delší okolíčků . . . **zbarvený 1.**
    - obalíčky kratší okolíčků a to
      - z listenů šidlovitých; okolík z 5—15 paprsků složený . . . **sivý 2.**
      - z listenů kopinatých; okolík z 15—25 paprsků . . . **pestrý 3.**
  - obalíčky z listenů srostlých . . . **fenyklový 4.**
- okolíky s obalem; lístky slož. listů rozdělené v lístky (úkrojky) klínovité až vejčité . . . **širolistý 5.**

1. **Sesel zbarvený** (Seseli coloratum Ehrh., S. annuum[1] L. — obr. 963) jest jako ostatní druhy seselů dvouletá nebo vytrvalá bylina s lodyhou 1—6 *dm* vysokou, přioblou, hranato-rýhovanou, jednoduchou nebo jen nahoře málo větevnatou, jemně pýřitou a obyčejně špinavě červeně naběhlou. Listy mají napuchlé pochvy, žlabovité řapíky a 2—3krát zpeřené čepele, složené z lístků rozeklaných v čárkovité úkrojky. Obal chybí, obalíčky jsou však složeny z čárkovito-kopinatých listenů, delších nebo tak dlouhých jako okolíčky.

Květy (*F*), rozvíjející se jako u všech seselů v čci a srpnu, jsou bílé nebo načervenalé, vesměs obojaké a prvoprašné. Podlouhlé, válcovité plody (*f*) mají na vrcholku zřetelné kališní zoubky a na každé polovině 5 podélných (hlavních), vyniklých žeber. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý (f_1); náležíť sesel jako všecky rody předcházející do skupiny rovnosemenných (Orthospermeae).

Roste na suchých lukách a pastvinách, travnatých návrších, při krajích lesův a vinic, v Čechách v širším okolí pražském, Polabí, Pojizeří, poříčí Ploučnice, v Žatecko-Teplicku, Brdech, Křivoklátsko-Berounsku a Budějovicko-Třeboňsku, na Moravě v rovině a v teplejší pahorkatině, ve Slezsku kolem Těšína a Vidnavy.

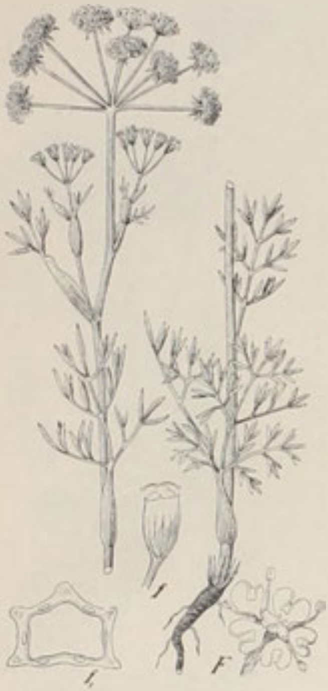
2. **S. sivý** (S. glaucum Jacq. — obr. 964) má lodyhu zcela lysou, sivě ojíněnou, jako kosť bělavou, tvrdou a rozkladitě větevnatou. Řapíky listů dole trojitě, nahoře jednoduše zpeřených jsou oblé nebo smačknuté, ale nežlábkované, a šidlovité listeny obalíčků kratičké (dvakráte kratší svých okolíčků). Okolíky skládají se z 5—15 okolíčků bílých kvítků. Vejčité plody, spočívající na dosti tlustých stopkách, jsou v mládí moučnatě poprášené, později však lysé. Zoubky kališní jsou na nich zřetelné.

Roste na suchých, travnatých pahorcích a skalnatých, kamenitých stráních, v Čechách v širším okolí pražském, západním Polabí, Brdech, Křivoklátsko-Berounsku a Budějovicko-Třeboňsku, na Moravě zvláště v části střední a jižní. Kvete v čci a srpnu.

[1]) Lat. annuus = roční; Linné jej považoval mylně za 1-letý.

3. V jižní Moravě na suchých pahorcích, písčitých pastvinách, mezích a u cest (na př. mezi Sokolnicemi a Oujezdem v Brněnsku, u Zaječí blíže Hustopeče, mezi Lednicí a Břeclavou i j.) roste **s. pestrý** (S. varium Trevir. — obr. 965), jenž podobaje se velice předešlému, liší se od něho hlavně tím, že má řapíky dolních listů na hořejší straně žlabovité a okolíky bohatší, složené z 15—25 dlouze stopkatých okolíčků. Kromě toho jest na lodyze jen nepatrně ojíněn, má lístky obalíčků kopinaté, čárkovitě podlouhlé plody lysé a hladké, se zoubky kališními sotva zřetelnými.

Kvete jako oba předcházející v červenci a srpnu.



963. *Sesel zbarvený;*
F květ, *f* plod, *f*[1] příčný řez nažkou.



964. *Sesel sivý.*

4. **S. fenyklovitý** (S. hippomarathrum[1] L. — obr. 966) má sivou, oblou, jemně rýhovanou, tvrdou, málo větvitou lodyhu a listy podobné poněkud l. fenyklovým (2—3kráte zpeřené, složené z čárkovitých lístků a úkrojků); horní listy mají značně vyvinuté pochvy, ale čepel zakrnělou. Bílé nebo načervenalé kvítky, rozvíjející se v čci a srpnu, jsou hustě směstnány v polokulovatých okolíčcích (poněvadž mají kratičké stopky) a listeny obalíčků jsou srostlé v pohárkovitou, po kraji zubatou manšetu (*b*).

Roste na výslunných stráních a skalách, zvláště vápenatých, v Čechách v širším okolí pražském, záp. Polabí a Žatecko-Teplicku, na Moravě porůznu v části střední a jižní, ve Slezsku u Krausdorfu blíže Königsberku hojně.

[1]) Slož. z řec. ἵππος = kůň + μάραθρον = fenykl, tedy tolik jako fenykl koňský, jak staří Řekové tuto bylinu zvali.

5. **S. šírolistý** (S. libanotis[1] Koch., Athamanta[2] libanotis[1] L., Libanotis montana Crantz — obr. 967) jest dvouletá, až 1 *m* vysoká bylina, s hluboce hranatě rozbrázděnou lodyhou. Listy jsou 1—2krát zpeřené a lístky (i úkrojky) jejich vejčité až klínovité (nikoli čárkovité jako u druhů předch.), 1—2krát peřenoklané; nejspodnější lístky při hlavním řapíku stojí proti sobě křížem (jako u kmínu). Bohaté, složité okolíky skládají se z drobných, bílých, krátce stopkatých kvítkův a mají vedle mnoholistennýcn obalíčků oproti ostatním seselům obyčejně také mnoholistenné obaly. Dle pozorování Kernerových zbarvují se ve vyšších polohách jindy zcela bílé



965. *Sesel pestrý.*



966. *Sesel fenyklový;*
f okolíček plodů s obalíčkem *b*.

plátky kor. na rubu fialově. Vejčité plody (*f*) jsou hustě pokryty bělošedými chloupky a mají na vrcholku zoubky kališní kopinato-šídlovité, opadavé, kdežto ostatní druhy seselů mají zoubky kališní krátce 3hranné, zcela malinké.

Roste na horských lukách, keřnatých stráních, mezích, po krajích cest a vinic v Polabí, Českém Středohoří, pohoří Doupovsko-teplickém, jakož i v Budějovicko-Třeboňsku a Krumlovsku, na Moravě zvláště v části jižní, střední a východní, ve Slezsku v Opavsku, Krňovsku a j. Kvete v čci a srpnu.

Rod 10. **Halucha**[3] (Oenanthe[4], Rebendolde) shoduje se v plodech

[1]) Z řec. λίβανος, λιβάνωτις = kadidlo, vzhledem k vonným kořenům.

[2]) Dle hory Athamas v Thessalii zvali staří Řekové koprník (viz rod 31.)

[3]) Srovn. pol. galucha, slovin. haluga = mořská tráva, chor. haluga = plevel, pupalka. Souvisí nejspíše s řec. ἅλς, ἁλὸς = moře, voda (mořská), vzhledem ke stanovišti mnohých druhů.

[4]) Slož. z řec. οἶνος = víno + ἄνθη = květ, poněvadž některé druhy haluch, na př. hal. trubkovitá zavánějí poněkud vínem.

s rodem předcházejícím, ale ramena, ve která se střední sloupek zralých plodů rozdělí, jsou se styčnou plochou tvrdek srostlá. Jsou jí tři druhy:

Halucha	rostlina rozkladitě větvitá, travozelená; květy krajní nepaprskující		**vodní 1.**
	rostlina přímo větvitá sivozelená; květy krajní v hlavním okolíku paprskující	na spodu bývají prodloužené, listnaté výběžky; okolíky 1—5 paprsečné; stopky plodní neztloustlé	**trubkovitá 2.**
		na spodu není výběžků; okolíky 5—10 paprsečné; stopky plodní ztloustlé	**koromáčovitá 3.**



967. *Sesel širolistý;*
f plod, *f*₁ zralý plod.



968. *Halucha vodní;*
F květ, *f* plod, *f*₁ příčný řez plodem.

1. **Halucha** neboli **kmín vodní** (Oenanthe phellandrium[1] Lamk., Phellandrium aquaticum L., Wasserfenchel — obr. 968) má rozkladitě větevnatou, lysou, rournatou, na dolejšku velmi tlustou, často položenou a na kloubech kořenující, až přes 1 *m* vysokou, sem tam zprohýbanou lodyhu a tmavozelené, 2—3 kráte zpeřené, na spodu krátkého řapíku pochvaté listy, složené z lístků většinou vejčitých,

[1]) Slovo phellandrium odvozují někteří od řec. *φέλλος* = korek + *ἀνδρίον* = mužíček, vzhledem k tomu prý, že suché části oddenku této byliny, když odumřela, plovou po vodě jako korkoví mužíčci. Jiní však mají za to, že jest to zkomolenina z řec. *φιλάνδριον* (*φίλος* = přítel + *ὕδωρ* = voda), vzhledem ke stanovisku této byliny.

peřenoklaných; u ponořených listů jsou však úkrojky téměř nitkovité. Mnohopaprsečné, krátce stopkaté, vesměs plodné okolíky jsou na větvích konečné, ale zatlačením obyčejně zdánlivě postranní, postaveny proti listům. Okolíčky jsou rozloženy, nepaprskující. Obal chybí nebo bývá nahrazen 1—3 lístky, obalíčky však jsou vyvinuty, skládajíce se z většího počtu šídlovitých listenů. Bílé květy (*F*) jsou dílem obojaké, protandrické a plodné, dílem prašníkové. Plody (*f*) jsou protáhle vejčité, mají přímé čnělky, velmi zřetelný kalich, ale podélná žebra (na každé polovině 5) tupá. Bílek semenný jest na vnitřní straně trochu vypouklý (f_1).

Roste hojně ve vodách příkopů a rybníků. Kvete v čci a srpnu. Vyklíčivši na podzim, přezimuje jako malá rostlinka a kvete teprve příštího roku; jest tudíž rostlinou dvouletou, ale též vytrvalou. Nelibě páchnoucích, palčivě kořenných semen užívalo se druhdy jako „zázračného" léku v nemocech plicních. Dosud upotřebuje se jich ve zvěrolékařství.



969. *Halucha trubkovitá; f* plod.

2. **H. trubkovitá** (Oen. fistulosa L., Rohrenschirm — obr. 969) má oblou, přímo větvitou, sivozelenou, z dutých článků složenou lodyhu a na spodu listnaté, na kloubech kořenující výběžky. Listy mají značně napuchlé pochvy, a poněkud nafouklé řapíky, jež jsou delší nežli čepel sama; tato jest dole dvojnásobně, nahoře jednoduše zpeřená, složená z lístků čárkovitých, někdy 2—3klaných. Hlavní okolík, jenž nejdříve rozkvétá a má postavení zřejmě konečné, skládá se pouze ze 2—3 kulatých okolíčků, jejichž vnitřní květy, kratičce stopkaté, obojaké, mají bílou neb načervenalou korunu přímou, květy obvodové však, dloužeji stopkaté, prašníkové, mají korunu rozloženou, paprskující. Okolíky postranní skládají se ze 3—5 okolíčků, jejichž kvítky jsou vesměs stopkaté a jalové. Hranaté plody spočívají na stopkách neztloustlých (*f*).

Roste na bařinatých lukách a v příkopech roztroušeně po vší střední Evropě; pro Čechy však i Moravu jest pochybná, ač uvádí se od Neumětel u Hořovic, z okolí Pelhřimova a Budějovic, na Moravě od Kunovic u Uher. Hradiště, jakož i od Velké a Olšovce blíže Podštátu v Hranicku. Kvete od června do srpna.

3. Na Moravě byla místy pozorována na mokrých lukách a ve stojatých vodách (na př. u Rohatce blíže Strážnice v hájích vyschlého ramene Moravy, u Hodonína, Tlumačova v Uher.-Hradišťsku a Hulína v Kroměřížsku) v jižní Evropě domácí a z Krymu až do jižní Francie sahající **h. koromáčovitá** (Oen. silaifolia[1] M. Bieb. — obr. 970), která se od předešlé hlavně tím liší, že stopky plodní jsou silně naduřelé (*f*). Ostatně má lístky 2—3kráte zpeřených listů kopinaté, u hořejších, většinou jednoduše zpeřených listů čárkovitě kopinaté, a okolíky složené z 5—10 okolíčků. Na spodu nevyhání výběžků. Kvete v červnu a v červenci.

Rod 11. **Tetlucha**[2] neboli **kozí pysk, kozí petržel** (Ae-

[1]) Slož. z lat. silaus = koromáč (viz rod 13.) + folium = list.

[2]) Utvořeno snad dle řeckého: etucha, tetucha, tetlucha. Srovn. s rus. печчха, pol. ciotucha = horečka, vzhledem k jedovatosti.

thusa[1] cynapium[2] L., Gleisse, Hundspetersilie — obr. 971) jest jednoletá, lysá bylina na oblé lodyze jemně rýhovaná a ojíněná, s listy na spodu lesklými, 2—3 kráte zpeřenými, složenými z lístků vejčitých, zpeřeně rozeklaných v čárkovito-kopinaté ušty. Obal chybí; obalíčky jsou jednostranné, skládajíce se ze tří dolů sehnutých, čárkovitých listenů. Kvítky (*F*), rozvíjející se od června do září, jsou bílé, vesměs obojaké nebo někdy na obvodě okolíčků některé prašníkové, a plody (*f*, f_1) vejčitě okrouhlé, poněkud křídlatě žebernaté, s postranními žebry poměrně širokými (f_2); kraj kališní na vrcholku plodů jest nezřetelný. Bílek semenný (f_2) jest téže povahy jako u seselův a všech rodů předch.

Opylení děje se podobně jak uvedeno v povšechných znacích (str. 616), s tím pouze rozdílem, že květy jsou jen slabě protandrické nebo homogamické



970. *Halucha koromáčovitá.*



971. *Tetlucha*; *f* plod, f_1 polovina zralého plodu, f_2 příčný řez nažkou.

(dle Kernera docela protogynické) a že blizny zúrodňují se obyčejně pylem vlastním, anyť tyčinky se ohýbají dovnitř a pyl na blizny vysypávají.

Roste na rumištích a rolích, často mezi petrželí, od které ojíněnou lodyhou, jednostrannými obalíčky a nepříjemným zápachem rozemnutých listů snadno se poznává. Jest jedovatá; požití její působí dávení, závrať ano i smrt.

Rod 12. **Jarva**[3] (Cnidium,[4] Brenndolde) shoduje se v plodech se seselem (str. 629), ale kraj kališní jest nezřetelný. Vyskytuje se u nás ve 2 druzích:

---

[1]) Z řec. *αἴθω* = pálím, *αἴθουσα* = pálící (též lesknoucí se), vzhledem k jedovatosti této byliny.

[2]) Slož z řec. *κύων*, *κυνὸς* = pes + *ἄπιον* = petržel, tedy tolik co psí petržel.

[3]) Od stslov. jarъ = horký, rozhněvaný; srovn. srb. jara = horko, čes. rozjařiti se. Viz pozn. násled.

[4]) Nejspíše od řec. *κνάω* = škrábu, pálím, vzhledem k palčivé chuti plodův.

1. **Jarva žilnatá** (Cnidium venosum Koch — obr. 972). podobá se velice seselu zbarvenému. Jest dvouletá nebo vytrvalá, lysá, jen nahoře chudě a přímo větevnatá; má listy 2—3krát peřenosečné, složené z lístečků (úkrojků) čárkovito-kopinatých, po kraji ohrnutých a vespod žilnatých, sivozelených. Pochvy listové jsou značně veliké, poněkud nafouklé a u hořejších listův objímají lodyhu. Obal obyčejně chybí, obalíčky skládají se z listenů čárkovitých. Drobounké, bílé, velmi četné, prvoprašné kvítky, rozvíjející se až v srpnu a září, jsou hustě směstnány a vyvinují se v plody vejčité, oblé (*f*), s nezřetelným krajem kališním a 5 stejnými, křídlatými žebry na každé polovině. Při uzrání poltí se střední sloupek ve 2 ramena, ale tvrdky zůstávají na ramenech vnitřní stra-



972. *Jarva žilnatá;*
f plod, f_1 polovina zralého plodu, f_2 příčný řez nažkou.



973. *Koromáč luční;*
f plod, f_1 okolíček plodů, f_2 příčný řez nažkou.

nou přirostlé (f_1). Bílek semenný jest téže povahy jako u seselů a všech rodů předcházejících (f_2).

Roste místy na vlhkých lukách, v příkopech a ve světlých hájích: v Čechách zejména ve vých. Polabí a Teplicko-Žatecku, na Moravě pouze v jižní části (na př. u Lednice, Nového Sídla v Mikulovsku i j.)

2. Na lesní stráni nad pražským Nebozízkem vyskytuje se zplaněle jihoevropská **j. miříkovitá** (C. apioides Spreng.), na níž poprvé (r. 1893) upozornil dr. Velenovský. Jest oproti předch. statnější a větevnatější, má širší listy s úzkými pochvami, složené z lístků vejčitých nebo podlouhlých, 2klaných až peřenosečných, rozestálých, a na spodu silně ztloustlý, dužnatý, vytrvalý oddenek. Kvete v červenci a srpnu; plody však zřídka vyvinuje.

Rod 13. **Koromáč**[1] **luční** (Silaus[2] pratensis Bess., Peucedanum[3] silaus L., Silau, Wiesenhaarstrang — obr. 973) vyhání z krátkého oddenku, na němž bývají zbytky po zhynulých listech, lysé, dole dosti oblé, nahoře hranaté, větevnaté lodyhy až 1 *m* vysoké, s listy 2—3kráte zpeřenými, složenými z lístků 2klaných a zpeřeně rozeklaných v podlouhle kopinaté, na rubu žilnaté, po kraji velmi jemně pilkovaně drsné ušty. Obal chybí nebo jest zastoupen 1—2 listeny, obalíčky skládají se z většího počtu uzounkých listenů. Bledožluté květy, objevující se od června do srpna, jsou vesměs obojaké. Podlouhle vejčité plody (f_2) mají na každé polovině 5 stejných žeber, ale kraj kališní na vrcholku skoro nezřetelný. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý (f_2).

Roste na úrodných, málo vlhkých lukách, v Čechách zejména v Polabí a na Teplicko-Žatecku, na Moravě porůznu v teplejších pahorkatinách, ve Slezsku v Těšínsku.

Rod 14. **Smldník**[1] (Peucedanum,[3] Haarstrang) má plody se hřbetu smačknuté a sploštělým, hladkým okrajem kolkolem ovroubené; kraj kališní na vrcholku plodů jest 5-zubý, málo zřetelný. Roste u nás v 5 druzích:

Smldník
- lod. dutá, ronící mléko — **bahenní 1.**
- lod. plná, dření vyplněná, bezmléčná
  - květy bílé; obal i obalíčky dolů sehnuté
    - oddenek se zbytky zašlých listů; lod. nemá bílých hran
      - listy lesklé a dosti veliké pochvy jejich nepatrně nadmuté — **olešníkovitý 2.**
      - listy tmavozelené; pochvy jejich velice nadmuté — **jelení 3.**
    - oddenek beze zbytku zašlých listů; lod. má bílé hrany — **rakouský 4.**
  - květy žluté; obal i obalíčky přímé — **elsaský 5.**

1. **Smldník**[1] **bahenní** nebo **olešník**[4] (Peucedanum palustre Mönch., Thysselinum[5] palustre Hoffm. — obr. 974) jest dvouletá, lysá bylina s dutou, hranatě brázditou, až přes 1 *m* vysokou, nahoře trochu větevnatou lodyhou, která tak jako světlohnědý kořen na čerstvém řezu roní mléko. Dvakrát až třikrát zpeřené listy skládají se z lístků hluboce rozeklaných v úzké, celokrajné ušty. Obal i obalíčky velikých, mnohopaprsečných okolíků skládají se z listenů kopinatých, dlouze zakončitých, na blanovitém okraji brvitě drsných, záhy dolů sehnutých.

[1]) Vzato z chorv. komorač, jímž Chorvaté rozumějí několik okoličnatých rostlin, zejména fenykl a bedrník. Komorač vzniklo (dle Matzenauera) z řec. ἱππομάραθρον (viz pozn. na str. 631) odražením první slabiky ἱπ a koncovky ρον, proměněním π v κ a prvního α v ο.

[2]) Tímto jménem zval Plinius náš celer; nejspíše od řec. σελάω — lesknu se, vzhledem k listům.

[3]) Slož. z řec. πεύκη = smrk + δανός = suchý, nízký, vzhledem ke tvaru lístků některých druhů. —

[4]) Srovn. s pol. smłod a olešnik (dle něm. Oelsenich), jimiž rozumí se několik okoličnatých rostlin.

[5]) Thysselinum nebo Rhyselinon = ῥουσέλινον = Apium rusticum, zvali již staří nějakou Umbelliferu. Slož. z řec. θύσανος = střapec, třáseň + σέλινον = olešník (viz rod 21), vzhledem k sehnutým obalům.

Květy jsou bílé, dílem obojaké, prvoprašné, dílem prašníkové. Vejčité plody (*f*), as půl *cm* dlouhé, jsou se hřbetu smačknuty, mají dosti zřetelný 5zubý kališní okraj a vyniklá (hlavní) žebra, z nichž postranní tvoří širokou, křídlatou obrubu. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý(f_2).

Roste na vlhkých, rašelinných lukách, na březích rybníků, v příkopech a ve vlhkém křoví: v Čechách ve středním a vých. Polabí, v poříčí Jizery a Ploučnice, v Krušných horách, v Šumavě, v Plzeňsku a Budějovicko-Třeboňsku, na Moravě roztroušeně v močálovitých krajinách po celém území kromě Brněnska a Znojemska; ve Slezsku hlavně v Těšínsku. Kvete jako všecky ostatní druhy až v červenci a srpnu.

Silně páchnoucí, hořce a palčivě chutnající kořen nakládají místy do kořalky pro posilnění žaludku.



974. *Smldník bahenní;*
f plod, f_1 okolíček plodu, f_2 příčný řez nažkou.

2. **S. olešníkovitý** (P. oreoselinum[1] Mönch., Athamanta[2] oreoselinum — obr. 975) vyhání z válcovitého, tlustého oddenku, na němž bývají hnědá vlákna po odumřelých listech, lodyhu plnou, oblou, jen nahoře hlouběji brázditou, chudě větvitou a skoro bezlistou. Listy jsou 2—3kráte zpeřené, složené z lístků lesklých, vejčitých, peřenoklaných. Řapíčky postranních lístků jsou v pravých nebo tupých úhlech odstálé, v rozličných plochách položené. Obal i obalíčky skládají se z četných lístků úzkých, dolů sehnutých, dosti krátkých. Květy, rozvíjející se v červenci a srpnu, jakož i plody (*f*) jsou podobné jako u předch., ale prostranní křídlatá žebra plodní jsou užší (f_1).

Roste porůznu v křovinách, světlých lesích a na lukách, zvláště jsou-li písčité a křemenité, v Čechách zejména v širším okolí pražském, v Polabí, v poříčí Jizery a Ploučnice, ale též i jinde pořídku roztroušen, na Moravě v části střední a jižní, ve Slezsku v Těšínsku, u Vidnavy i j.

3. **S. jelení** neboli **srník** (P. cervaria[3] Cuss., Selinum[4] cervaria L., Hirschwurz — obr. 976) liší se od předcházejícího hlavně jen tím, že má namnoze 2krát, řidčeji jednoduše zpeřené listy s velice nadmutými pochvami, složené z lístků podlouhle vejčitých, tmavozelených, přisedlých, skoro ostnitě pilovitých, které odstávajíce od řapíků ostrým úhlem, jsou skoro vesměs rozloženy v jedné ploše. Mrkvovitě ztloustlý, vně černý, uvnitř bílý oddenek nese na vrcholku chomáč černých vláken po zašlých listech a roní na čerstvém řezu žlutavě

---

[1]) Slož. z řeck. ὄρος = vrch, kopec + σέλινον = olešník (viz rod 21).
[2]) Viz pozn. [2]) na str. 632.
[3]) Od lat cervus = jelen, poněvadž jej prý jeleni rádi žerou.
[4]) Viz Selinum, rod 21.

bílé mléko. Lysá, brázditá lodyha dorůstá až přes 1 *m* výšky. Okolíky, o 12—15 paprscích, mají obal složený z 5—10 kopinatých, nazpět ohrnutých listenův a mnoholistenné, taktéž dolů sehnuté obalíčky. Kvítky jsou před rozvitím červenavé, potom zcela bílé. Po odkvetení zbarvují se čnělky i žláznatý terč červeně.

Roste na podobných stanoviskách a asi v týchž krajinách jako předch., ale kromě toho ještě též v Žatecko-Teplicku, v hornatině berounské, v příbramských Brdech a ve vých. Movavě.

Vonného, sirou páchnoucího, palčivého oddenku užívalo se dříve v lékařství.



975. *Smldník olešníkovitý;*
f okolíček plodů, *f₁* plod příčně přeříznutý.



976. *Smldník jelení;*
f okolíček plodů.

4. **S. rakouský** (P. austriacum Koch, Selinum austriacum Jacq. — obr. 977) liší se od obou předch., jimž 2—3kráte zpeřenými listy jakož i sehnutými, mnoholistennými obaly a obalíčky se podobá, tím že nemá na oddenku zbytků po zašlých listech, že má na lodyhách jako kost bílé, od zelených brázd značně se odrážející hrany, a postranní, tenká křídla na nažkách tak široká jako ostatní plod (*f*).

Roste nejraději na skalnatých, keřnatých stráních, ale pro naši květenu jest pochybný. Byl totiž v r. 1837 sbírán Opizem u Hlubočep blíže Prahy, ale v novější době se tam více nevyskytuje. Kvete v červenci a srpnu.

5. **S. elsaský** (P. alsaticum[1] L. — obr. 978) podobá se 2—3kráte zpeřenými listy druhům předcházejícím, má však obal i obalíčky přímé (nikoli nazpět ohrnuté) a květy žluté. Ostatně má tmavý, dřevnatý oddenek na vrcholku s chomáčem černých vláken po vyhynulých listech, lysou, až 1 *m* vysokou, obyčejně již od kořene větevnatou lodyhu a jasně zelené listy s krátkými pochvami. Bílé tyčinky vytrvávají dlouho ve květě a blizny i se žláznatým terčem po odvetení se červeně zbarvují. Obruba plodů je úzká.

Miluje suché lesy a travnaté, výslunné pahorky, jest však v naší vlasti celkem vzácný; vyskytujeť se v Čechách hlavně jen v nížině polabské, na Moravě porůznu v části jižní a střední. Kvete jako předch. v červenci a srpnu.



977. *Smldník rakouský; f* příčný řez nažkou.

Rod 15. **Bolševník**[2] **obecný** neboli **bršť**[3], jinak **medvědí pazneht** (Heracleum sphondylium[4] L., Bärenklau — obr. 979) jest vytrvalá, statná bylina, všecka srstnatá, s lodyhou rozbrázděnou, dutou, až přes 1½ *m* vysokou. Listy mají značně napuchlé pochvy, které chrání s počátku mladou lodyhu před nepříznivými vlivy a před přílišným vypařováním, a jsou většinou jednoduše, 1—3jařmě lichozpeřené nebo peřenodílné; lístky postranní jsou široké, v nestejné ušty rozeklané, konečný lístek, zvláště veliký a široký, jest 3laločný.



978. *Smldník elsaský; f* okolíček plodů.

[1]) Lat. alsaticus = elsaský, v Elsasích rostoucí.
[2]) Vzato dle Jungmanna z rus. болщевникъ.
[3]) Vyskytuje se i v jiných řečech slov., na příklad: rus. борщь, chorv. boršt, pol. barszcz.
[4]) Dle pověsti starořecké objevil prý Herakles (lat. Hercules) léčivou moc této byliny. Sphondylium, řec. σφονδύλιον jest z drobnělé slovo řec. σφόνδυλος = obratel, nejspíše vzhledem k napuchlým kolénkům lodyhy.

Aby voda dešťová po listech stékající nezatékala do pochev, jsou okraje pochev nahoře k sobě skloněny; a tak voda stékající po hlavním řapíku zaráží se na začátku pochvy a kape dolů ke kořeni.

Okolíky jsou veliké a bohaté; obal jim obyčejně úplně chybí, za to však obalíčky jsou mnoholistenné. Bílé (někdy nažloutlé nebo nazelenalé), vonné květy (*F*), rozvíjející se od června až do září, mají na obvodě plátky korunní hluboce 2klané a větší než plátky vnitřní, čímž celkový dojem květenství jest zvláště nápadný, tak že k němu zalétá tolik rozmanitého hmyzu, jako snad na žádný jiný druh okoličnatých. Jsou pak květy dokonale prvoprašné a při tom buď vesměs obojaké, nebo vedle obojakých též některé prašníkové, anebo



979. *Bolševník obecný*;
F květ, *f* zralý plod, f_1 příčný řez plodem.



980. *Všedobr horní*;
f okolíček plodů, f_1 zralý plod, f_2 podélný, f_3 příčný řez nažkou.

též zakrněním prašníků vesměs pestíkové.

Plody (*f*), vyvinující se ze srstnatých semeníků, jsou vejčité, se hřbetu smačknuté a ovroubené širokým, křídlatým okrajem; když dozrají, rozpoltí se plodonoš jejich ve 2 ramena až ke spodu. Bílek semenný je na vnitřní straně plochý (f_1).

Roste hojně na lukách a v křovištích. Druhdy užívalo se listův i plodů, které páchnou odporně štěnicemi, v různých nemocech.

Pozn. 1. V okolí Rovenska a Bělé byly pozorovány rostliny jak na lodyhách a listech, tak i na semenících a mladých plodech lysé; patří k odrůdě *β*. bol. ob. lysý [H. sph. glabrum Huth].

Pozn. 2. Místy, zvláště v Krkonoších a Šumavě vyskytuje se odrůda mající lístky zpeřeně rozeklány

v prodloužené, kopinaté úkrojky a konečný lístek 3sečný, 7dílný — kterouž někteří považují za samostatný druh — b. úzkolistý (H. angustifolium Jacq. sp.).

Rod 16. **Všedobr**[1] **horní** (Imperatoria[2] ostruthium[3] L., Meisterwurz – obr. 980) vyhání z hlízovitého, krátkého oddenku lysou, lesklou, jemně brázditou, obyčejně jednoduchou nebo jen nahoře větevnatou, přes $^1/_2$ *m* vysokou lodyhu. Listy přízemní jsou jednoduše nebo dvojitě trojčetné, složené z vejčitých lístkův a úkrojků nestejně pilovitých; listy lodyžní jsou podobné, ale ovšem čím výše menší a kratčeji řapíkaté. Bohaté, až z 40 paprsků složené okolíky nemají obalů a také obalíčky jsou velice nepatrné, skládajíce se z nemnohých nitkovitých listenů.



981. *Pastinák obecný;*
R kořen, *F* květ, *f* zralý plod, f_1 příčný řez nažkou.

Květy dílem obojaké, prvoprašné, dílem prašníkové, mají bílé, srdčité kor. plátky a dospívají v bledožluté, vejčité, se hřbetu smačknuté, křídlaté plody (f, f_1), jejichž semena jsou se slupkou plodní srostlá (f_2), čímž liší se tento rod od podobné anjeliky větší (viz str. 644). Bílek semenný je téže povahy jako u druhů předch. (f_3).

Roste porůznu na horských lukách v Krkonoších, horách Jizerských, horách Krušných a v Šumavě; na Moravě velmi pořídku (Špicberk u Jihlavy, Sálvíz u Starého Města). Kvete v červnu a červenci.

Vonného, mléčnatého, dužnatého, hořkého kořene užívá se v lékařství jako kořene anjelik. Proto někde (na př. v okolí Frývaldova ve Slezsku) pěstují všedobr v zahrádkách.

Rod 17. **Pastinák**[4] (Pastinaca[4], die Pastinake) shoduje se v plodech se hřbetu smačknutých se smldníky (str. 637), má však kor. plátky vždy žluté, listy jednoduše zpeřené a okolíky bez obalu i bez obalíčků. Roste u nás ve 2 druzích:

1. **Pastinák obecný** (Pastinaca sativa[5] L. – obr. 981) jest dvouletá bylina až 1 *m* vysoká. Má silně hranatou, rozbrázděnou, mrtnatou lodyhu a listy jednoduše zpeřené, složené z lístků vejčitých, vroubkovaně pilovitých, na svrchní straně lesklých a lysých, vespod pýřitých; konečný, lichý lístek bývá 3laločný.

[1]) Také v řečech jihoslov. tak slove, na př. chorv. vse dobro.

[2]) Z lat. imperator = císař, čímž má býti naznačena zvláštní moc léčivá této byliny, druhdy tak velice proslavené. Srovn. též něm. Meisterwurz.

[3]) Někteří odvozují od lat. os = ústa + terere = třiti, raniti, vzhledem k palčivě chutnajícímu kořeni.

[4]) Tak nazývala se tato bylina již u starých Římanů; nejspíše od lat. pastus = pokrm, vzhledem k jedlému kořeni.

[5]) Lat. sativus = setý, sázený.

Okolíky nemají obalu ani obalíčků a skládají se z 8—10 nestejně dlouhých paprsků; konečný okolík jest větší postranních a má také větší plody nežli ony. Drobné kvítky (*F*), objevující se od čce do září, jsou žluté, dílem obojaké, prvoprašné, dílem prašníkové. Okrouhle vejčité, se hřbetu smačknuté plody (*f*, f_1) jsou vroubeny křídlatým okrajem. Když dozrají, rozpoltí se jejich plodonoš ve 2 ramena až ke spodu (*f*). Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý (f_1).

Roste hojně na lukách, u cest a na příkopech. Někde se však také pěstuje pro sladký, dužnatý, řepovitý kořen, který dává chutnou zeleninu a dobytku dobrou píci.

2. **P. tmavý** (P. opaca Bernh. — obr. 982) podobá se velice p. obecnému, od něhož liší se lodyhou téměř oblou, srstnatou, listy neleskIými, po obou stranách pýřitě srstnatými, na rubu hustě šedochlupatými a okolíky chudšími, složenými pouze z 5—6, asi stejně velikých okolíčků. Plody jsou podlouhle vejčité.

Roste na mezích, hrázích, i v lesích západní a jižnější části Čech, zejména v krajině karlovarsko-tepelské, hornatině křivoklátsko-berounské, na Plzeňsku a Písecku.



982. *Pastinák tmavý; f* plod.

Rod 18. **Zapalička veliká** (Tordylium[1] maximum L., Zirmet — obr. 983) jest jednoletá nebo dvouletá, srstnatá bylina s lodyhou ztuha přímou, až 1 *m* vysokou a hranatě brázditou. Listy jsou jednoduše lichozpeřené, složené z 2 až 4 jařem lístků vejčitých, hrubě vroubkovaně pilovitých. Obal i obalíčky skládají se z lístků kopinatých. Bílé květy, dílem obojaké, prvoprašné, dílem prašníkové, mají obvodové plátky značně větší (paprskující) a hluboce 2klané. Plody (*f*, f_1) jsou okrouhlé, se hřbetu smačknuté, srstnaté a po bocích ztloustlým, svraskale chruplavčitým okrajem křídlaté. Kraj kališní na vrcholku plodu jest zřetelný, za to podélná žebra tvrdek jsou velice jemná. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý (f_2).

Roste spoře na výslunných, kamenitých stráních a krajích lesů. V Čechách byla pozorována jen na několika místech (na př. v skalnaté vinici Folimance u Prahy, jílovité půdě na Chlumu, jvých. od Ml. Boleslavi a u Chlumu (Kulm svých. od Teplic); hojnější jest ve střední a jižní Moravě, na př. v údolí Dyje u Znojma, na Pavlovských kopcích, u Hustopeče i j.

Rod 19. **Anjelika[2] menší** neboli **děhel[3] obecný** (Angelica[2] silvestris[4] L., Waldwurz — obr. 984) vyhání z dužnatého, vřetenovitě větvitého,

[1]) Jméno (τορδύλιον) nějaké okoličnaté rostliny již u Dioscorida se vyskytující.
[2]) Od lat. angelus = anděl, angelicus = andělský; slynulať druhdy jako důležitá bylina léčivá.
[3]) Dle rus. дягиль; pol. dzięgel = anděl a název této byliny.
[4]) Lat. silvestris = lesní.

vytrvalého oddenku duté, jemně rýhované, oblé, až 2 *m* vysoké lodyhy s listy dole 2—3kráte, nahoře jednoduše zpeřenými, jejichž lístky jsou špičatě vejčité, nedělené, pilovité a pochvy (zejména hořejších listů) značně napuchlé. Obal velikým, 15—30paprsečným, vyklenutým okolíkům chybí anebo ještě před rozvitím květů opadává; obalíčky však jsou složeny z listenů nitkovitých, brvitých, zpět ohnutých.

Kvítky (*F*), rozvíjející se od čce do září, jsou velice drobounké, hustě směstnané, s plátky kor. kopinatými, s počátku nazelenale nebo načervenale, později docela bílými. Tyčinky mají bílé prašníky. Vedle květů obojakých vyskytují se též květy prašníkové; zřídka bývá celé květenství složeno pouze z květů pestíkových.

Hnědožluté plody (*f*) jsou vejčité, se hřbetu smačknuté a po obou stranách širokým, dvoukřídlým okrajem vroubené; nažky (*f*) souvisí spolu jen úzkým, středním pruhem a mají po 5 podélných žebrech, z nichž 3 hřbetní jsou nitovitá, obě postranní však jsou široce křídlatá. Kraj kališní na vrcholku plodu jest nezřetelný. Semena jsou s oplodím zcela srostlá a mají bílek na vnitřní straně plochý (f_1).



983. *Zapalička veliká;*
f okolíček plodů, f_1 plod, f_2 příčný řez nažkou.

Roste hojně na vlhkých místech, zejména v lesích a na lukách. Kořenů a plodů užívá se ve zvěrolékařství. Kneipp odporučuje odvar z kořene, semen i listů jako protijed a dobrý prostředek k posilnění žaludku, zvláště vyvinuje-li se v něm nadbytek kyseliny žaludeční.

Rod 20. **Anjelika větší** neboli **lékařská,** jinak **janoklika**[2] (Archangelica[1] officinalis Hoffm., Angelica archangelica L., Engelwurz — obr. 985) mívá lodyhu též dutou, oblou, jemně rýhovanou, až přes 2 *m* vysokou jako předch. Také listy jsou podobné listům anjeliky menší, majíce značně napuchlé, blanité pochvy. Okolíky, velice bohaté, tvaru kulovatého, mají pýřité paprsky, nitkovité, lysé, nazpět ohrnuté obalíčky, ale obal jim chybí. Květy — dílem obojaké, prvoprašné, dílem prašníkové — mají plátky kor. elliptické, nazelenale bílé a rozkvétají o něco dříve nežli u předch. (v červnu a červenci).

Plody (*f*) jsou podobny plodům anjeliky menší, jen že krajní žebra nažek jsou úzce křídlatá a kromě toho liší se ode všech plodů okoličnatých tím, že semeno v nich jest volné, se slupkou plodní nesrostlé (f_1). Oproti mnoholeté anjelice menší jest bylinou dvouletou.

Roste v hornatějších lesních polohách, zejména v Krkonoších, Jizerských horách, Krušných horách a Šumavě; v Jeseníku vyskytuje se často zplanělá, neboť

[1]) Z lat. archangelicus = archandělský; měla s předcházející ve starých dobách vynikající pověst jako bylina léčivá. Zvláště proslaveny byly kořeny této byliny pěstované v klášteře ve Freiburku v Br. a zachovaly svoji dobrou pověst až do předešlého století.

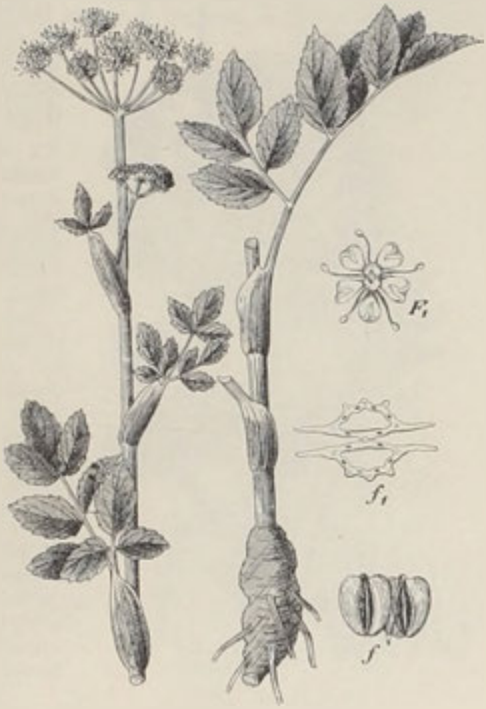
[2]) Dle Matzenaura přizpůsobeno z lat. angelica.

ji tam obyvatelé rádi u svých obydlí pěstují. Máť řepovitě ztloustlý, libovonný, kořenně chutnající, mléčnatý kořen, jehož odvaru užívá se zvláště v nemocích žaludečních. Také se z něho připravuje posilující kořalka.

Rod 21. **Olešník**[1] **kmínolistý** (Selinum[2] carvifolium L., Angelica[3] carvifolia Spreng., Kümmelsilge — obr. 986) má vřetenovitě větvitý oddenek, z něhož vyhání lodyhu až 1 *m* vysokou, hluboce rozbrázděnou v křídlovité hrany a tak jako listy lysou. Listy jsou podobné listům kmínovým, avšak spodní lístky jejich nejsou postaveny křížem. Obal chybí, a byl-li jaký, ještě před rozvitím květů opadal; obalíčky skládají se z listenů šidlovitých, které se později ohýbají dolů a červeně se zbarvují. Květy jsou před rozvitím červenavé, potom bílé, dílem obojaké, prvoprašné, dílem prašníkové.

Vejčitě okrouhlé, se hřbetu smačknuté plody (*f*) mají postranní, „rozeklaná" široká křídla a křídlatě vyniklá hřbetní žebra (f_1). Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý.

Roste hojně na vlhkých lukách, v lesních houštinách a v příkopech. Kvete v červenci a srpnu jako valná většina okoličnatých.



984. *Anjelika menší;*
F_1 květ, *f* zralý plod, f_1 příčný řez plodem.

Rod 22. **Libeček**[4] **lékařský** (Levisticum[4] officinale Koch., Ligusticum[4] levisticum L., Liebstockel — obr. 987) vyhání z mnohohlavého, hnědožlutého oddenku silné, až 2 *m* vysoké, lysé, oblé, rýhované lodyhy s listy poněkud podobnými listům celerovým; jsou totiž hladké, lesklé, 2—3krát zpeřené, složené z lístkův a úkrojků kosníkově vejčitých až klínovitě podlouhlých, v předu hluboce stříhané zubatých. Obal i obalíčky skládají se z listenu kopinatých, bělomázdřitě ovroubených.

Květy (*F*), rozvíjející se v červenci a srpnu, jsou bledožluté, a vejčité plody (*f*) se hřbetu smačknuté. Nažky jejich (f_1) souvisí spolu jen středním úzkým pruhem a mají po pěti podélných, vesměs křídlatě vyniklých žebrech; postranní žebra však jsou

---

[1]) Pol. olešnik znamená několik bylin okoličnatých. Viz pozn. [4]) na str. 637.

[2]) Tímto slovem rozuměli staří Římané a Řekové několik rodů rostlin okoličnatých s lesknoucími se listy; od řec. σέλας = lesk.

[3]) Viz pozn. [2]) na str. 643.

[4]) Levisticum jest zkomoleno z lat. ligusticum = ligurský, anať tato bylina podnes hojně roste v pohoří ligurském. Český název vznikl z lat., podobně jako chor. ljubačac, pol. lubišnik, rus. любистокъ atd.

širší nežli žebra hřbetní a tvoří kolem plodu »dvoukřídlovou« obrubu. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý.

Roste planě v hornatých krajinách jižní Evropy. V naší vlasti pěstuje se místy v horách (v Krkonoších, Krušných horách, Šumavě, zejména však na Jeseníku skoro ve všech vesnicích) blízko lidských obydlí, poněvadž vonné listy, zvláště však mléčnatý kořen jsou léčivé. Odvar ze sušeného kořene odporučuje se zvláště proti vodnatelnosti.

Rod 23. **Jarmanka**[1] neboli **jarmatka, hvězdovka větší** (Astrantia[2] major L., grosse Silberdolde — obrazec 988) vyhání z černohnědého oddenku přímé, až přes půl *m* vysoké lodyhy a dlouze řapíkaté, dlanitě 5dílné listy, o úkrojcích podlouhle vejčitých, nestejně pilovitých. Listy lodyžní jsou kratčeji řapíkaté nebo přisedlé.



985. *Anjelika větší;*
R kořen, *f* zralý plod, f_1 příčný řez plodem.

Bílé nebo narůžovělé kvítky, rozvíjející se od července do září, jsou sestaveny do jednoduchých okolíků, pod nimiž jest obal z velikých, kopinatých, bělavých nebo narůžovělých a zeleně žilkovaných listenů, které činí květenství z daleka nápadným. Poněvadž okolíky bývají na konci lodyhy sblíženy, jako by vyrůstaly téměř ve stejné výšce, považují někteří celé květenství za složený okolík. K tomu dlužno dodati, že na stopkách postranních okolíků vyrůstají někdy opět okolíky (třetího řádu).

Kdežto prostřední, hlavní okolík obsahuje až na několik málo kvítků prašníkových samé květy obojaké (*F*), obsahují postranní, menší okolíky samé květy prašníkové (zdánlivě obojaké se zakrnělými pestíky), jejichž červenavé prašníky z koruny vyčnívají (*F*).

Plody (*f*) jsou podlouhlé, se hřbetu smačknuté a věnčené na vrcholku pěti dokonale vyvinutými zuby kališními a 2 nitkovitými čnělkami. Nažky (f_1) mají po 5 podélných, vyniklých žebrech a dozravše oddělují se od sebe bez zřetelného středního sloupku (plodonoše). Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý.

Blizny zúrodňují se dílem pylem cizím, dílem pylem z květů sousedních (geitonogamií) asi tím způsobem, jak vyloženo jest u druhu následujícího.

Před deštěm a na noc ohýbají se stopky mladých květenství, tak že obal tvoří pak nad kvítky ochrannou stříšku.

[1]) Srov. pol. jarzmianka, jeržmianka, chorv. jarmen; obsahují veskměs starosl. kmen jarъ — hořký. Srovn. pozn. [3]) na str. 635.

[2]) Z řec. ἀστρον = hvězda + ἀντίος = protější, podobný, vzhledem k hvězdovitě rozloženým listenům obalním; odtud i rus. její jméno звѣздовка, chorv. kačje rože.

Roste porůznu v lupenatých lesích, na lesních lukách a v křovinách. Oddenku, jenž peprně, hořce chutná, užívalo se druhdy proti zácpě, nyní však užívá se ho ještě pouze ve zvěrolékařství.



986. *Olešník kmínolistý;* f okolíček plodu, f_1 příčný řez plodem.



987. *Libeček lékařský;* F květ, f zralý plod, f_1 příčný řez plodem.

Rod 24. **Žindava evropská** neboli **Žanykl**[1] (Sanicula[2] europaea L., Sanikel, Heildolde — obr. 989) jest vytrvalá, lysá bylina, vyhánějící z krátkého, černohnědého oddenku přímou, málo větvitou, až půl *m* vysokou, oblou lodyhu a dlouze řapíkaté, okrouhlé, dlanitě 5dílné, po kraji pilovité listy, jimiž s předch. jarmankou a násled. hvězdnatcem ode všech okoličnatých snadno se poznává. Tyto listy mohou přetrvati zimu, jsou-li chráněny spadlým lupením. Lodyha jest buď bezlistá, nebo má pouze 2—3 malé, trojklané listy přisedlé.

Drobné, bílé nebo načervenalé kvítky jsou hustě nakupeny do kulovatých strboulů, které tvoří na vrcholku lodyhy vidlanovitý vrcholík. Vedle obojakých, protandrických, přisedlých kvítků prostředních (*F*) jsou na obvodě strboulů kvítky pouze prašníkové, kratičce stopkaté. (F_1).

Blizny obojakých kvítků vyvinují se (dle pozorování Kernerových) dříve nežli jejich prašníky, tak že mohou s počátku býti zúrodněny jen pylem cizím, který na ně přenesl hmyz. Později dospívají i prašníky, ale rozpřahujíce se na venek, s bliznou se ani nesetkají a brzy zahynou. Za to prašníky květů obvodových,

[1] Prvé slovo české vzniklo z něm. Sinau, jímž však rozumějí Němci vedle této byliny také kontryhel (Alchemilla), druhé z lat. Sanicula.
[2] Z lat. sanus = zdravý, sanare hojiti, vzhledem k léčivým účinkům.

které také asi v této době dospívají, vytrvají a mohou se setkati s bliznami květů vnitřních, anyť čnělky těchto květů, nebyly-li blizny jejich zúrodněny pylem cizím, později se prodlužují, ohýbají na venek a konci svými prašníků se dotýkají. A tak, nestalo-li se zúrodnění pylem cizím, může se dodatečně státi pylem vlastním.

Plody (f) jsou kulovaté a mají na vrcholku zřetelně vyvinutý kalich; nažky (f_1) oproti ostatním rodům nemají žeber, za to však jsou posázeny hustými, háčkovitými štětinkami, jimiž mohou se zadržovati na těle zvířat a šatě lidí a takto daleko býti roznášeny. Dozravše neoddělují se nažky (f) zdola nahoru jako u jiných okoličnatých, nýbrž plody se poltí shora dolů, poněvadž jim chybí střední sloupek, na jehož konci by oddělené nažky visely.
Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý.



988. *Jarmanka větší*;
F květ obojaký, F_1 květ prašníkový, f plod, f_1 příčný řez nažkou.



989. *Zindava evropská*;
F květ obojaký, F_1 květ prašníkový, f plod, f_1 příčný řez nažkou.

Roste porůznu ve stinných lesích hornatějších poloh. Kvete v máji a červnu. Palčivě chutnajících listův a hořkého oddenku užívalo se druhdy v domácím lékařství (na rány).

Rod 25. **Hvězdnatec**[1] **zubatý** (Hacquetia[2] epipactis[3] DC., Astrantia[1] epipactis L., Sterndolde — obr. 990) vyhání z plazivého, šupinatého, černohnědého oddenku dlouze řapíkaté, dlanitě 3—5dílné, pilovité listy a jedno-

[1]) Srovn. pozn. [2]) na str. 646.
[2]) Ku poctě Baltazara Hacqueta, professora přírodovědy ve Lvově, zemřevšího roku 1788.
[3]) Epipactis viz kruštík, ve svazku IV.

duché, 10—15 *cm* vysoké stvoly, nesoucí na vrcholku strboul žlutých květů a pod ním obal z 5—8 velikých, širokých, vejčitých, pilovitých, nažloutlých listenů, tak že celé květenství podobá se úhlednému, již z daleka viditelnému květu se žlutavým okvětím. Květy (*F*) jsou mnohomanželné: vedle obojakých prašníkové, krátce stopkaté a pestíkové, přisedlé. Mají veliké, vytrvalé, zašpičatělé ušty kališní, přímé plátky kor. a dlouhé, rozpřažené tyčinky. Opylení děje se hlavně geitonogamií, anyť zralé prašníky dotýkají se prodloužených čnělek květů sousedních. Plody (*f*) jsou lysé, hrboulkaté dvojnažky, opatřené na vrcholku hrotitými zuby kališními; každá nažka má 5 podélných, nitkovitých žeber a obsahuje semeno, jehož bílek na vnitřní straně jest plochý (f_1).

Roste v lupenatých lesích, hájích a mýtinách pouze ve střední a východní Moravě, jakož i ve Slezsku, zvláště v okolí Těšína. Kvete záhy na jaře (již v dubnu a květnu), což jest mezi okoličnatými zjev celkem vzácný.

Rod 26. **Máčka**[1] (Eryngium[2], Männertreu) má květy nahloučeny ve strboulech na plevnatém lůžku a plody na povrchu šupinkaté. Vyskytuje se u nás ve 2 druzích:

1. **Máčka polní** (Eryngium campestre L., Feldmannstreu — obr. 991) poznává se dle vnějšku ode všech okoličnatých na první pohled: podobáť se kulovatému, as půl *m* vysokému, sivě zelenému, bodlákovitému keříčku. Má lysou, bohatě rozkladitě větvitou lodyhu a kožovitě tuhé, trojčetně 2krát peřenoklané listy, složené z podlouhlých, ostnitě zubatých uštů. Spodní listy jsou řapíkaté, hořejší přisedlé a ostnitě zubatými ušty objímavé; nejhořejší listy, pouze 2—5klané, přecházejí znenáhla v listeny. Bodliny listův i listenů jsou rostlině, která nejraději roste u cest, ochranou před býložravými zvířaty.



990. *Hvězdnatec zubatý;*
F květ, *f* plod, f_1 příčný řez plodem.

Přisedlé, většinou obojaké květy (*F*) jsou směstnány ve vejčitých strboulech, spočívajíce na kuželovitém lůžku v paždí plev, což jest jediný případ v celém řádě okoličnatých. Pod každým strboulem jest obal skládající se z 5 velice dlouhých, na konci bodlinatých listenů. Mají pak květy na vrcholku spodního semeníku 5 vytrvalých, ostnitě protáhlých cípů kališních, 5 bělavých korunních plátků, kratších kalicha a 5 tyčinek se žlutými prašníky. Vejčité plody (F_1) nemají znatelných podélných žeber, ale jsou za to pokryty drobnými šupinkami a věnčeny na vrcholku ostnitými cípy kališními. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý jako u všech rodů předch. (*f*).

Opylení děje se jednak pylem cizím, jejž přenáší hmyz, jednak pylem květů sousedních téže rostliny (geitonogamicky). Aby medovinu, která na dně kvítků hojně se vyměšuje, vyssával hlavně jen hmyz povolaný, schopný přenášeti pyl na jiné rostliny, jsou zuby kališní ostnitě protáhlé, tak že hmyzu nepovolanému přístup k medovině zamezují.

[1]) Jihoslov. mača a mačak znamená různé rostliny chytající se na šat, zejména: jehlici (Ononis), přítulu (Galium aparine), máčku (Eryngium) atd. Souvisí patrně se stslov. mačka = kočka (srovn. čes. macek), vzhledem k tomu, že mají tyto rostliny ostny připomínající kočičí drápy.

[2]) Jménem ἠρύγγιον rozuměli staří Řekové rozmanité rostliny bodlinaté.

Roste na suchých trávnících, mezích a u cest v teplejších nížinách a pahorkatinách; v horách neroste. Kvete jako valná většina okoličnatých v čci a srpnu.

Jedlého kořene užívalo se dříve v lékařství (v nemocech ledvin).

Na Moravě ji zovou též mužská láska.

2. V nejjižnější Moravě na suchých, písčitých lukách a mezích (na příkl. kolem Podivína, Lednice, Břeclavi, v lese hodonínském a j.) vyskytuje se **m. namodralá** (E. planum[1] L. — obr. 992), která jest na lodyze a na větvích, zvláště v hořejší části, modravě naběhlá[2], čímž stává se hmyzu již z daleka nápadnou. Spodní, dlouze řapíkaté listy jsou srdčitě vejčité, nedělené, vroubkovaně pilovité, hořejší přisedlé, 3—5dílné a bodlinatě pilovité. Listeny obalné jsou jen zdéli nebo kratší vejčitých strboulů. Modré kvítky rozvíjejí se jako u předch. až v čci a srpnu. Jest jako předch. rostlina vytrvalá. V Čechách tento druh jakožto planě rostoucí dosud nebyl pozorován. Pouze v parku Milešovském nalezl dr. Čelakovský jeden exemplář zplanělý.



991. *Máčka polní;* F květ, F_1 plod, f příčný řez nažkou.

Rod 27. **Pupečník obecný** (Hydrocotyle[3] vulgaris L., Wassernabel — obr. 993) jest útlá, vytrvalá bylinka s lodyhou niťovitou, plazivou, na kloubech kořenující, a s listy štítovitými; dlouhý řapík jejich přirůstá totiž ke středu spodní strany čepele, která jest okrouhlá a po kraji vroubkovaná. Drobné, bělavé nebo načervenalé kvítky (F), objevující se až v červenci a srpnu, jsou nahloučeny v stopkatých, chudých (nejvýše 5květých), klubkatých hroznech, vyrůstajících z těch míst lodyhy, kde kořenuje. Plody (f) jsou okrouhlé dvojnažky, širší než delší, se stran silně smačknuté (f_1), s nezřetelným krajem kališním a sotva zřetelnými, niťovitými žebry na nažkách. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý.

Roste na vlhkých, zejména rašelinných lukách lesních a po krajích tůní a rybníkův ve vých. Polabí, v poříčí Ploučnice, v horách Krušných a v Budějovicko-Třeboňsku. Na Moravě nebyl dosud pozorován. Ve Slezsku se vyskytoval druhdy v stojatých vodách u Osoblahy.

Patří k rostlinám jedovatým; palčivě chutnající listy přikládali dříve na rány.

[1] Lat. planus — plochý, vzhledem k listům.
[2] Odtud říkají jí Rusové синеголовъ.
[3] Slož. z řec. ὕδωρ — voda + κοτύλη — pupek, vzhledem ke stanovisku této byliny a ke tvaru její listův.

Rod 28. **Hladýš**[1] (Laserpitium[2], Laserkraut) má oproti všem rodům předcházejícím na každé polovině se hřbetu smačknutého plodu kromě 5 niťových žeber hlavních mezi těmito 4 křídlatě vyniklá žebra vedlejší. Roste u nás ve 3 druzích:

Hladýš
- oddenek bez vláknitých zbytků po odumřelých listech; lodyha hranatě brázditá, obyčejně srstnatá
  - pochvy listů úzké, nenadmuté; plátky kor. žlutavě bílé, plody srstnaté … **pruský 1.**
  - pochvy listů veliké, břichatě nadmuté; plátky kor. bílé, plody lysé … **vysoký 3.**
- oddenek s vláknitými zbytky po odumřelých listech; lodyha oblá, jemně rýhovaná, lysá … **širolistý 2.**

1. **Hladýš pruský** (Laserpitium pruthenicum L. – obr. 994) má lodyhu až 1 *m* vysokou, hranatě rozbrázděnou, více méně (zvláště v dolní části) srstnatou, listy 2kráte zpeřené, složené z lístků většinou zpeřeně rozeklaných v široce kopinaté, po kraji útle pilovito-draslavé úšty; hořejší listy však jsou jednoduše zpeřené, trojené až i nedělené. Obal i obalíčky 10–20paprsečných okolíků skládají se z listenů kopinatých, bělomázdřitě ovroubených, záhy dolů sehnutých. Květy vesměs obojaké, prvoprašné, mají žlutavě bílé koruny, které sušením sežloutnou.



992. *Máčka namodralá.*



993. *Pupečník obecný*; *F* květ, *f* plod, f_1 příčný řez plodem.

[1]) Dle rus. гладышъ. Jihoslov. slove gladiš nebo gladež.

[2]) Lat. laser = řec. λασάριον nazývali staří pryskyřičnatou léčivou šťávu z kořene některých rostlin okoličnatých; proto nazývány později všecky rostliny okoličnaté, které z kořene podobnou šťávu ronily, Laserpitia; až konečně název tento dán byl pouze tomuto rodu.

Blizny zúrodňují se jednak pylem cizím, jejž na ně přináší hmyz z mladších květů, jednak geitonogamií, anyť vyčnívající blizny dotýkají se zralých prašníků kvítků sousedních. Plody (*f*) jsou podlouhle vejčité, se hřbetu smačknuté, srstnaté a nesou na vrcholku znatelný 5zubý kalich. Po každé nažce (f_1) sbíhá 5 niťovitých žeber hlavních a mezi těmito 4 křídlatá žebra vedlejší, čímž liší se hladýš ode všech rodů předch. Bílek semenný jest však na vnitřní straně plochý jako u předch. rodů.

Roste dosti hojně v lupenatých, světlých hájích, v suchých křovištích a na pokrajích lesů. Jest vytrvalý; kvete v červenci a srpnu.

2. **H. šírolistý** (L. latifolium L. — obr. 995) liší se od předch. tím, že mívá na dužnatém oddenku chomáč vláken z odumřelých listů, lodyhu oblou, jemně rýhovanou, lysou, a veliké, při zemi až půl *m* dlouhé listy trojeně 3kráte zpeřené nebo 2kráte trojené, složené z lístků nedělených, vejčitě srdčitých, po kraji hrubě pilovitých, často nesouměrných, tak že se poněkud podobají listům bršlice. V hořejší části lodyhy mají listy čepei zakrnělou nebo bývají zastoupeny pouhými pochvami. Obal mnohopaprsečných okolíků skládá se z listenů kopinato-šidlovitých, sehnutých, obalíčky z listenů štětinovitých, odstálých. Květy mají bílé koruny a dospívají v podlouhle vejčité plody s vlnitě zprohýbanými křídly.



994. *Hladýš pruský*; *f* okolíček plodů, f_1 příčný řez nažkou.

Vedle květův obojakých, prvoprašných jsou v květenstvích též květy prašníkové. V chladnějších polohách zbarvují se plátky korunní do růžova anthokyanem, z téže asi příčiny, jak uvedeno u násl. rodu mrkve.

Roste v lupenatých lesích a na keřnatých, kamenitých kopcích, v Čechách v jižní a záp. části širšího okolí pražského, v záp. Polabí, Žatecko-Teplicku a hornatině křivoklatsko-berounské, na Moravě pořídku v části vých. a jižní. Kvete jako předch. až v červenci a srpnu.

Vonných, hořkých kořenů jeho užívá se ve zvěrolékařství.

3. V moravsko-slezském Jeseníku roste porůznu na keřnatých a travnatých stráních **h. vysoký** (L. archangelica[1] Wulf. — obr. 996), jenž je všecek odstále srstnatý, má větevnatou, hranatě brázdovanou, až 2 *m* vysokou lodyhu a listy o velmi velikých, břichatě nadmutých pochvách; 2—3kráte zpeřené čepele jsou složeny z lístků vejčitých, nestejně pilovitých. Obal i obalíčky skládají se z listenů značně dlouhých, čárkovitých, již v době květu nazpět ohrnutých. Květy, rozvíjející se od července do září, jsou bílé a plody lysé. Z tlustého oddenku roní žluté mléko. Jest jako oba druhy předch. bylina vytrvalá.

Rod 29. **Mrkev**[2] (Daucus,[3] Mohre) má plody se hřbetu smačknuté

[1]) Připomíná vnějškem anjeliku větší — viz pozn. [1]) na str. 644.
[2]) Vyskytuje se i v jiných řečech slov., na příkl. rus. морковъ, pol. marchew, chorv. mrkva atd. Ze slovan. odvozeno i něm. Mohre, stněm. moraha.
[3]) Jménem daucus = řec. δαῦκος, nazývali starověcí Římané a Řekové nejen mrkev, nýbrž ještě i jiné rostliny okoličnaté.

a na nažkách kromě 5 žeber hlavních 4 žebra vedlejší jako hladýš, ale žebra jsou posázena štětinkami a osténky. Vyskytuje se u nás ve 2 druzích:

1. **Mrkev obecná** neboli **mrkvous** (Daucus carota[1] L. — obr 997) jest bylina 2letá: v prvním roce vyhání z houževnatého, vřetenovitého kořene pouze tmavozelené, namnoze srstnaté, zřídka lysé listy, které jsouce 2–3kráte zpeřené skládají se z lístků a lístečků zpeřeně rozeklaných v čárkovité nebo úzce kopinaté, hrotité úkrojky; v druhém roce (výjimkou již v roce prvním) vyrůstají z přezimovavšího kořene též srstnaté, rýhované, až 1 *m* vysoké, obyčejně větevnaté, listnaté lodyhy květonosné. Mnohopaprsečné okolíky jsou podepřeny obaly, které se skládají z listenů peřenodílných, asi tak dlouhých jako paprsky okolíka. Okolíčky jsou podepřeny obalíčky, složenými z listenů většinou trojklaných nebo nedělených. Úkol obalu a obalíčků, které byly před rozvitím mlaďounkým květům ochranou proti vnějším nepříznivým vlivům, v době květu jest asi ten, aby zamezovaly nepovolaným, po lodyze lezoucím živočichům přístup ke květům; ti by totiž smlsali ve květech medovinu, ale pyl na jinou rostlinu by nepřenesli.



995. *Hladýš širolistý; f* plody.

Květy (*F*), rozvíjející se po celé léto, jsou dílem obojaké a při tom protandrické, dílem prašníkové, někdy také z části pestíkové, zřídka vesmě pestíkové. Mají sotva znatelný kalich a žlutavě bílou, sušením namnoze žloutnoucí korunu, jejíž vnější plátky (na obvodě okolíků) bývají mnohem větší plátků vnitřních, čímž celé květenství se stává nápadnějším.

Uprostřed celého okolíku bývá jeden nebo několik kvítků, zvláště u rostlin planě rostoucích, zbarveno temně nachově; poněvadž jsou tyto kvítky jalové, možno se domnívati, že nemají jiného účele, nežli vábiti k sobě rozmanitý hmyz (zvláště dvoukřídlý), jenž na okolíky, již zdaleka viditelné, hojně se sletuje, krátkým sosákem z nadplodních terčů sladkou šťávu vyssává a s květu na květ leza pyl přenáší.

U rostlin chladnějších poloh mívají koruny růžový nádech, pocházející od anthokyanu, barviva té podivuhodné vlastnosti, že paprsky sluneční, jím procházející, činí teplejšími.

Vejčité, se hřbetu smačknuté plody (*f*, f_1) mají na vrcholku nezřetelný kalich a na každé nažce 5 podélných žeber hlavních, posázených drobounkými štětinkami; mezi těmito hlavními žebry jsou ještě 4 žebra vedlejší, mnohem vyniklejší, posázena řadou dlouhých, na konci háčkovitých, na dolejšku mázdrovitě

[1]) Carota jest vlašský název mrkve; souvisí snad s řec. *κάρα* = hlava, vzhledem ke kulovatému okolíku nebo ke ztloustlému kořeni.

spojených osténků. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý jako u všech rodů předch. (obr. 944 f_2).

Zmínky zasluhují nyktotropické a karpotropické pohyby okolíků, jež sice i u jiných rodů se vyskytují, ale u mrkve jsou zvláště nápadny. Na noc sklánějí se totiž mladé okolíky k zemi, aby útlé kvítky, chráněny jsouce obalem a obalíčky, netrpěly rosou a přílišným vyzařováním tepla do chladnějšího vzduchu (obr. 998). Po odkvetení ohýbají se stopky (paprsky) okolíčků dovnitř, tak že okolík podobá se pak malému hnízdu[1]; to děje se asi za tím účelem, aby dozrávající plody byly lépe chráněny před nepohodou. Když však jsou plody docela zralé, rozkládají se okolíky za deštivého počasí opět do plochy, anť ztloustlý konec lodyhy, z něhož paprsky okolíku vyrůstají, dešťovou vodou navlhne a prohnuté paprsky se pak opět narovnávají. Vítr, který déšť obyčejně provází, odtrhuje ježaté plody a roznáší je daleko po krajině. Za suchého, bezvětrného počasí „sbalují“ se okolíky opět do „hnízd“, poněvadž není mnoho naděje, že by se mohly zralé plody dostati dále od rostliny.



996. *Hladýš vysoký*; *f* okolíček s plody.

Háčkovité osténky, jimiž semena mrkve jsou porostlá, jsou hlavně k tomu, aby se jimi semena dobře zachytila půdy a nebyla pak, klíčíce, větrem dále smýkána.

Mrkev obecná jest těžko vyhubitelná plevel, rostoucí hojně na mezích, u cest, na lukách i úhorech. Rostouc planě má kořen tuhý, celkem slabý a nejedlý. Dlouholetým pěstováním docílilo se však odrůd s kořenem dužnatým, sladkým, barvy obyčejně žlutočervené (obr. 999 *A*); kromě jiných odrůd pěstovaných zasluhují zmínky t. zv. karotky (obr. 999 *B*), s krátkým, tlustým kořenem velice záhy dozrávajícím.

Kořen mrkve jest potravou lidem i domácím zvířatům (v Anglii jím krmí zvláště koně), slouží upražen jako náhražka kávová a užívá se ho jako léku, zejména pro vypuzení cizopasných červů (škrkavek i j.). Venkovanky jím též zbarvují bledé máslo na žluto, aby bylo prodejnější.

Z nečetných škůdců mrkve zasluhuje zmínky zvláště drobný komár Asphondylia umbellatarum F. Loew, jehož samičky kladou vajíčka do semeníků, následkem čehož semeníky značně naduří a místo plodů vyvinou se z nich kulovaté nádory.

Z cizopasných hub nejobyčejnější je Peronospora nivea de By, působící na listech tmavé skvrny.

2. **Mrkev velekvětá** (Daucus grandiflorus Scop., Caucalis[2] grandiflora L., Breitsame — obr. 1000) jest bylina jednoletá, vyhánějící v témž roce přízemní listy i listnaté, květonosné lodyhy. Od mrkve obecné, které se celkem listy a vnějškem podobá, liší se hlavně těmito znaky: Jest nižšího, slabšího vzůstu, na lo-

[1]) Odtud zovou ji Poláci též ptasie gniazdo.
[2]) Viz rod 38.

dyze i listech lysá, má okolíky složeny pouze z 5–9 okolíčků, kopinaté listeny obalu a obalíčků celokrajné a obvodové plátky korunní hluboce dvojklané, náramně veliké. Květy obvodové (F_1) jsou obojaké, plodné, kdežto ostatní (vnitřní) květy (F) jsou většinou prašníkové, jalové. Nažky jsou ježaté jako u mrkve, ale žebra vedlejší nemají pouze jednu řadu, nýbrž 2—3 řady šídlovitých, hákovitých ostnů. Pro tyto rozdíly považují někteří tuto mrkev za samostatný rod — Orlaya[1] grandiflora Hoffm., Platyspermum[2] grandiflorum M. et K.

Roste na kamenitých a keřnatých stráních, po krajích rolí i lesů, jakož i mezi obilím, v okolí Mikulova, nejhojněji u pavlovské zříceniny v jižní Moravě. V Čechách ji nalezl před léty Opiz na Hrádku u Čáslavi.



997. *Mrkev obecná;*
F květ obvodový, f plod, f_1 polovina zralého plodu.

Rod 30. **Bolehlav**[3] **blamatý** (Conium[4] maculatum L., Schierling — obr. 1001) jest dvouletá bylina až 2 *m* vysoká, s lodyhou mělce rýhovanou, lysou, sivě ojíněnou a na spodu nachově skvrnitou. Listy, 2--3krát zpeřené, skládají se z lístečků podlouhlých, většinou peřenoklaných a mají duté řapíky. Obal i obalíčky jsou tvořeny 3—6 sehnutými listeny. Bílé květy (F, F_1), rozvíjející se od června do srpna, jsou vesměs obojaké.



998. *Květenství mrkve za slunečna A, a v noci B.*

[1]) Ku poctě Jana Orlay-a, býv. lékaře a tajemníka medicinské fakulty v Moskvě.

[2]) Slož. z řec. πλατύς = široký, ploský + σπέρμα = semeno.

[3]) Zajímavé, že i v rušt. (болиголовъ) a chorv. (glavobolja) se tak nazývá, kdežto Poláci zovou jej świnia wesz nebo szczwól.

[4]) Tímto jménem (řec. κώνειον) nazývali staří náš rozpuk (Cicuta virosa); obsahuje kmen κονή = smrt, vzhledem k své jedovatosti.

Vejčitě okrouhlé, nezobanité plody (*f*) mají na každé nažce 5 podélných křídlovitých žeber, po kraji vlnitě zprohýbaných, a na vrcholku nezřetelný kraj kališní. Oproti valné většině okoličnatých nemají plody bolehlavu chodbiček s těkavými oleji. Bílek semenný (viz obr. 947 *f2*) jest na vnitřní straně žlabovitě vyhloubený, čímž rozeznává se bolehlav a rody následující ode všech rodů předch.

Způsob opylení byl jako vzor vysvětlen v povšechných znacích (na str. 616).

Roste porůznu na rumištích, v plotech a v křovinách.

Celá rostlina kromě květů páchne nepříjemně po myších a odporně chutná, což chrání jí před mnohými býložravými zvířaty. Květy však voní příjemně medem a tak k sobě lákají hmyz, přenášející pylový prášek. Patří k rostlinám



999. *Dužnaté kořeny pěstované mrkve obecné; B karotka.*



1000. *Mrkev velekvětá;* F květ střední, F_1 květ obvodový, f plod, f_1 příčný řez plodem.

jedovatým, obsahujíc prudký jed k o n i j n, jehož užívá se však v lékařství proti křečem. Jedem z bolehlavu byli ve starém Řecku otravováni státní zločinci a mezi nimi též mudřec Sokrates.

Rod 31. **Koprník** (Meum[1], Bärenwurzel) má plody podlouhle vejčité, bezzobanné, s 5 hlavními, vyniklými žebry na každé polovině, a bílek semenný na vnitřní straně slabě vydutý. Roste u nás ve 2 druzích:

1. **Koprník štětinolistý** (Meum athamanticum[1] Jacq., Athamanta[1] meum L.

[1]) *Μῆον ἀθαμάντικον* slove tato bylina u Dioscorida, dle hory Athamas v Thessalii tak pojmenovaná.

— obr. 1002) vyhání z vřetenovitého oddenku, na němž bývá chomáč tmavohnědých vláken z odumřelých listů, hranatě rýhované lodyhy jen as 3 *dm* vysoké a 2—3kráte zpeřené listy, složené z úkrojků nitkovitých, tak že připomínají listy kopru, odkudž české jeho jméno. Obal chybí, obalíčky pak složeny jsou z 3—5 listenů šidlovitých, které záhy opadávají. Kvítky (*F*), rozvíjející se již v květnu a červnu, jsou dílem obojaké, protandrické, dílem prašníkové a mají bílé nebo načervenalé plátky korun, k oběma koncům súžené.

Opylení děje se podobným způsobem jako u krabilice zápašné (str. 661).

Plody (f, f_2) jsou podlouhle vejčité, bezzobanné, na každé nažce s 5 vyniklými, celistvými žebry. Bílek semenný f_1 jest na vnitřní straně j e n s l a b ě v y-



1001. *Bolehlav blamatý;*
f plod, F květ v první době rozkvětu, F_1 v pozdější době.



1002. *Koprník štětinolistý;*
F květ, f zralý plod, f_1 a f_2 příčný řez nažkou

d u t ý a uprostřed opět dovnitř vniklý, tak že se zdá býti plochým; proto bývá koprník mylně řaděn do skupiny rovnosemenných (Orthospermeae).

Roste na horských lukách a mezích, v Jizerských horách a v Rudohoří. Na Moravě a ve Slezsku nebyl dosud pozorován.

Vonné kořeny tohoto i následujícího druhu nakládají obyvatelé horských krajin do kořalky jakožto žaludeční lék.

2. **K. úzkolistý** (M. mutellina[1] Gärtn., Phellandrium[2] mutellina L., Madaun

[1]) Utvořeno podle lidového názvu této byliny »m u t t e r n« ve Švýcarsku užívaného.
[2]) Viz pozn. 1) na str. 633.

— obr. 1003) má lodyhu dole oblou, jemně rýhovanou, teprve nahoře hranatě rýhovanou, lístky 2—3krát zpeřených listů rozeklané v úzce kopinaté úkrojky, takže se dosti podobají listům mrkve, kopinaté listeny obalíčků bílou mázdrou vroubené a bílé květy nejčastěji narůžovělé.



1003. *Koprník úzkolistý*; *F* květ.

Roste na horních lukách a výslunných stráních Šumavy, Orličných hor, kladského Sněžníku a Jeseníku, kde jej sbírají pod jménem „keprnikl" k témuž účeli jako kořeny předcházejícího. Kvete v červnu a červenci.

Rod 32. **Mázdřinec rakouský** (Pleurospermum[1] austriacum Hoffm., Ligusticum[2] austriacum L., Pippensamen — obr. 1004) má lysé, rozbrázděné, duté lodyhy až přes 1 *m* vysoké a nahoře hroznovitě rozvětvené. Listy jsou trojeně 2kráte zpeřené, skládajíce se většinou z lístků podlouhle vejčitých, pilovitých až peřenoklaných. Lístky obalu jsou namnoze peřenodílné nebo peřenoklané a listeny obalíčků kopinaté, dolů sehnuté. Paprsky okolíku a květní stopky jsou jako otrubami poprášené. Vonné květy (*F*) mají bílé, vejčité, stejně veliké plátky a vyvinují se ve vejčité, bezzobané plody (*f*) se zřetelným 5zubým krajem kališním a s 5 podélnými, vyniklými, po kraji vlnitě zprohýbanými, dutými žebry na každé nažce. Bílek semenný jest na vnitřní straně žlabovitě vyhloubený (*f*).



1004. *Mázdřinec rakouský*; *F* květ, *f* plod, f_1 příčný řez nažkou.

Roste v houštinách a lesních úžlabinách; v naší vlasti jest však

[1]) Slož. z řec. πλευρά = žebro + σπέρμα = semeno, vzhledem k žebernatým plodům.

[2]) Viz pozn. [4]) na str. 465.

celkem vzácný (na př. v Krkonoších, litoměřickém Středohoří a v moravsko-slezském Jeseníku). Jest bylina vytrvalá. Kvete v červenci a srpnu.

Rod 33. **Čechřice**[1] **vonná** (Myrrhis[2] odorata Scop., Scandix[3] odorata L., Süssdolde – obr. 1005) vyhání z mnohohlavého, hnědého oddenku duté, oblé, rýhované lodyhy přes 1 *m* vysoké. Třikráte zpeřené listy skládají se z lístků vejčitých nebo podlouhlých, peřenoklaných, mají silně napuchlé pochvy a jsou tak jako lodyha porostlé šedými chloupky. Obaly chybějí; obalíčky skládají se z 5–7 kopinatých listenů blánovitých a brvitých. Bílé kvítky jsou dílem obojaké, protandrické, dílem prašníkové; z prvých vyvinují se podlouhlé, bezzobanné, až přes 2 *cm* dlouhé plody (*f*) s 5 vyniklými, dutými žebry na každé polovině, které dozrávajíce tmavohnědě se zbarvují a jsou pak jako vyleštěny. Bílek semenný jest na vnitřní straně žlábkovitě prohlouben (f_1).

Roste v hornatých krajinách Šumavy, Krušných hor (Krkonošů, kladského Sněžníku, moravsko-slezského Jeseníku) a také se tam blíže obydlí pěstuje. Má příjemnou vůni (po anýzu) a užívalo se jí dříve v lékařství. Kvete již v máji a červnu.



1005. *Čechřice vonná;* *f* zralý plod, f_1 příčný řez nažkou

Rod 34. **Krabilice** (Chaerophyllum, Kälberkropf) má plody podlouhlé, bezzobanné a před uzráním bezžebré. Bílek semenný jest na vnitřní straně žlábkovitě vyhloouben. Obsahuje 5 druhů:

Krabilice	2letá, bez oddenku; čnělky asi zdéli nebo málo delší terče plodního	obalíčky obrvené; kořen nenadurelý		**máminá 1.**
		obalíčky lysé; kořen nadurelý v hlízku		**bulvatá 2.**
	vytrvalá, s oddenkem; čnělky 2-vícekráte delší nežli plodní terč	plátky kor. brvité *f*		**chlupatá 3.**
		plátky korun. lysé	lodyha hranatá; lístky složených listů kopinaté, peřenoklané	**zlatoplodá 4.**
			lod. oblá; lístky slož. listů podlouhle vejčité, veliké a nedělené	**zápasná 5.**

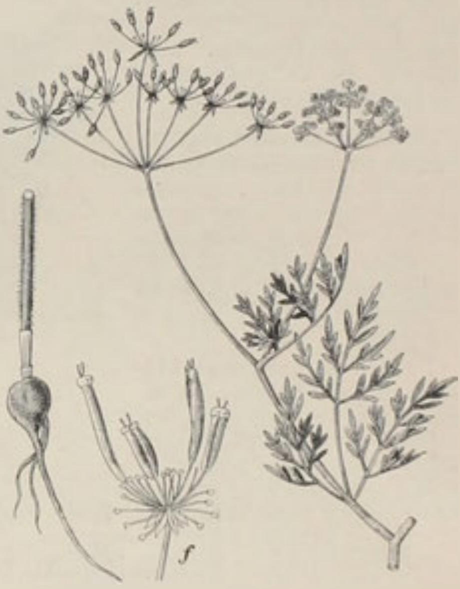
[1]) Pol. czechrzyca, chor. čahrica znamená náš kerblík a třebuli (Anthriscus).
[2]) Dle řec. μύῤῥα = myrhový strom, příjemnou vůni vydávající.
[3]) Viz rod 37.

1. **Krabilice**[1] **mámivá** (Chaerophyllum[2] temulum L., Taumelkerbel — obr. 1006) jest dvouletá bylina s vřetenovitým, neztloustlým kořenem, mající dutou, oblou, mělce rýhovanou, pod kolénky napuchlou, obyčejně červenavě skvrnitou a krátkými chloupky porostlou lodyhu, a většinou dvakráte zpeřené listy, složené z lístků vejčitých, peřenoklaných. Okolíky nemají obalu; obalíčky (*o*) jsou tvořeny listeny úzce kopinatými, po kraji brvitými (*b*). Bílé květy (*F*) — dílem obojaké, protandrické, s čnělkami asi zdéli plodního terče, dílem prašníkové — mění se v podlouhlé, kuželovité, bezzobanné dvojnažky (*f*, f_1), s počátku hladké, při uzrání však rýhované a žlutavé. Co do povahy semenného bílku (f_2) náleží krabilice do skupiny křivosemenných (Campylospermeae).

Roste hojně v křovinách, u zdí a v plotech. Kvete od máje do července. Kořen i listy její byvše požity působí závrať a dávení.



1006. *Krabilice mámivá;*
o okolíček plodů s obalíčkem *b*; *F* květ, *b* listen obalíčku; *f* plod, f_1 týž zralý, f_2 příčný řez plodem.



1007. *Krabilice bulvatá;*
f okolíček plodů.

2. **K. bulvatá** neboli **krkoška** (Ch. bulbosum L. — obr. 1007) jest též dvouletá; má kořen při lodyze naduřelý v hlízku, lodyhu až přes 2 *m* vysokou, dole srstnatou, červeně skvrnitou, nahoře lysou a ojíněnou. Listy jsou 3—4krát zpeřené, složeny z lístečků zpeřeně dělených a zpeřeně rozeklaných v úzce kopinaté až čárkovité ušty. Okolíky před rozkvětem nicí, skládají se z 15—20 dlouze stopkatých okolíčků; obal jim chybí; obalíčky však jsou vyvinuty, skládající se z několika lysých, (nebrvitých), zpět ohrnutých listenů. Květy — dílem obojaké, plodné, dílem prašníkové — mají bílé kor. plátky lysé a čnělky o málo delší plodního terče.

[1]) Dle Jungmanna z illyrského. Srovn. jihoslov. krabulica, kregulca, jež vesměs souvisí s lat. cerefolium, chaerefolium = řec. χαιρέφυλλον.

[2]) Slož. z řec. χαίρω = těším se + φύλλον = list, tedy tolik co rostlina s velikými. jasně zelenými listy.

Roste ve vlhkých hájích, v křovinách a na březích řek, v Čechách zejména v širším okolí pražském, v nížině polabské, v Jičínsko-Boleslavsku, horách Krušných, Plzeňsku a Budějovicko-Třeboňsku, na Moravě a v těšínském Slezsku v teplejších pahorkatinách. Kvete od června do srpna. V některých zemích ji pěstují, užívajíce zdužnělého kořene v prvním roce jako zeleniny. Zvláště před zavedením bramborů do Evropy byla prý hojně pěstována.

3. **K. chlupatá** (Ch. hirsutum L. — obr. 1008) vyhání z v y t r v a l é h o, u z l i n a t é h o, mnohohlavého oddenku srstnatou (někdy však skoro lysou) lodyhu s takovými též listy 2kráte trojeně zpeřenými, složenými z lístků nestejnostranně vejčitých, hluboce peřenoklaných. Široce kopinaté, bylinné listeny (*b*) obalíčků, jakož i bílé nebo načervenalé k o r u n y (*F*) j s o u p o k r a j i b r v i t é. Čnělky jsou ztuha p ř í m é a n ě k o l i k r á t e d e l š í plodního terče.

Roste hojně v hornatých polohách, nejraději u lesních potoků. Kvete v máji a červnu, v horách však později.

4. **K. zlatoplodá** (Ch. aureum L. — obr. 1009) má vytrvalý oddenek, hranatou, na dolejších uzlinách ztloustlou, pýřitou lodyhu a neleskié, 2-3kráte zpeřené listy, složené z lístků kopinatých, peřenoklaných, na protáhlém konci pilovitých. Obalíčky (*b*) jsou b r v i t é, bílé p l á t k y k o r. v š a k l y s é. Čnělky jsou jen a s i 2k r á t e delší plodního terče. Zralé plody jsou hnědé, se ž l u t a v ý m i ž e b r y.

Roste v hornatých polohách na pokraji lesů, zejména v okolí Karlštejna a Sv. Ivana, hornatině křivoklátsko-berounské, v krajích sudetských, krušno-horských a v Šumavě. Na Moravě a ve Slezsku nebyla dosud zjištěna. Kvete v červnu a červenci.



1008. *Krabilice chlupatá;*
F květ, *f* okolíček plodů s obalíčkem *b*, *b* lístek z obalíčku (zvětš.).

5. **K. zápašná** (Ch. aromaticum L. — obr. 1010) vyhání z vytrvalého oddenku oblou, pod uzlinami napuchlou, srstnatou, nahoře dosti lysou lodyhu s listy 2—3kráte trojčetnými, ku konci jednoduše zpeřenými, jejichž podlouhle vejčité, v e l i k é lístky jsou nedělené a po kraji pilovité, tak že připomínají poněkud listy bršlice. Listeny obalíčků (*b*) jsou b r v i t é a bílé plátky kor. l y s é jako u druhu předch. Čnělky jsou ohnuty a asi 3k r á t tak dlouhé jako plodní terč, na němž spočívají. Zralé, nažloutlé plody (*f*) jsou v celém rodě krabilic největší.

Jako u ostatních druhů vyskytují se i u této krabilice vedle obojakých květů též květy prašníkové, se zakrnělými pestíky (viz obr. 946). Květy prašníkové rozvíjejí se teprve tehdy, když ve květech obojakých prašníky už opadaly a blizny

právě dospěly (obr. 946 *B*). Poněvadž zralé tyčinky jsou rozpřaženy daleko z květu a květy obojaké stojí o něco níže, padá pyl zrovna na blizny. A jelikož prašníkových květů jest asi 4krát tolik jako květů pestíkových, tak že na jeden květ pestíkový připadá asi 20 prašníků, jest zúrodnění blizen téměř zajištěno.

Roste porůznu hlavně v hornatějších polohách a to nejraději u potoků a ve vlhkých křovinách. Kvete od června do srpna.

Jméno má odtud, že rozemnuté listy a plody příjemně voní.

Rod 35. **Kerblík**[1] (Cerefolium[2], Kerbel) má plody podlouhlé, bezžebré, hladké, hrbolkaté nebo štětinkaté, ukončené 5žebrým zobánkem, který je kratší ostatního plodu. Roste u nás ve 3 druzích.



1009. *Krabilice zlatoplodá*; *f* plod, *b* lístek obalíčku.

Kerblík	byliny vytrvalé; plody podlouhle kopinaté, několikrát delší zobánku	květy v okoličcích jsou asi stejně veliké a skoro vesměs plodné	**lesní 1.**
		2-6 okrajních květů v okoličcích jest plodných a větších, ostatní vnitřní, menší, jsou neplodné	**lesklý 2.**
	byliny jednoleté; plody čárkovité, jen asi 2krát delší zobánku		**setý 3.**

[1]) V Matthioliově Herbáři čteme: »Apatekáři jmenují tuto bylinu Cerefolium, odkudž přišlo porušené jméno německé Kerffel, a snad i české kerblík.« Též v jiných řečech slov. se vyskytuje, na př. v rušt. кервель, v polšt. Kierbel atd.

[2]) Plinius píše caerefolium, což zdá se býti zlatinisované řec. chaerophyllum, *χαιρέφυλλον*, viz pozn. 2) na str. 660.

1. **Kerblík lesní** (Cerefolium silvestre Bess., Anthriscus[1] silvestris Hoffm., Chaerophyllum silvestre L., Waldkerbel — obr. 1011) jest vytrvalá, až 1 *m* vysoká bylina s hranatou, lysou, dole však (zvláště pod klouby) chlupatou lodyhou a leskle zelenými, umáleně 2-3krát zpeřenými listy, jejichž lístky a úkrojky jsou hluboce pilovité. Bezobalné okolíky skládají se z většího počtu okolíčků, které mají obalíčky složeny nejčastěji z 5 vejčitých, po kraji brvitých, dolů sehnutých, bělavých nebo načervenalých listenů.

Zelenavě bílé kvítky jsou dílem obojaké, dílem prašníkové. Obojaké kvítky, (obr. 1012 *F*), mající vedle tyčinek čnělky delší plodního terče, objevují se dle pozorování Kernerových v okolíčcích nejdříve rozkvetajících; poněvadž blizny jejich dospívají až tehdy, když všechny prašníky vypylivše se opadaly, mohou býti zúrodněny v první době pouze pylem cizím, jejž přenesl na ně hmyz z mladších květů. Několik dní později však dospějí květy prašníkové (obr. 1012 F_1), z nichž skládají se okolíčky naposledy rozkvétající a následkem prodloužení stopek výše postavené. Pyl ze zralých prašníků se vysypávající dopadá jako déšť na blizny květů obojakých a zúrodňuje je, ač nebyly-li ovšem už dříve zúrodněny pylem cizím pomocí hmyzu. Jest tedy u tohoto i jiných kerblíků opylení jednak xenogamií[2] jednak geitonogamií.[2]

Podlouhle kopinaté, hladké a lesklé, hnědé až černohnědé dvojnažky *(f₁)* jsou posázeny místo obvyklých podélných žeber nanejvýš sporými hrbolky, ale mají nahoře kratičký, rýhovaný zobánek. Bílek semenný jest na vnitřní straně žlabovitě vyhloubeп (*f*).

Roste hojně na lukách, u cest a v křovištích. Kvete v červnu a červenci.

Dává špatnou píci a rozemnut nepříjemně páchne; kořen však jest jedlý.



1010. *Krabilice zápašná ;*
O okolíček plodů s obalíčkem *b*, *f* plod.

2 **K. lesklý** (C. nitidum Čel., Anthriscus alpestris Wimm., Chaerophyllum nitidum Wahl. — obr. 1012) jest vytrvalý jako k. lesní, od něhož liší se hlavně tím, že má listy trojeně zpeřené a v okolíčcích 2—6 krajních, plodných květů namnoze mnohem větších nežli jsou květy vnitřní — neplodné, kdežto k. lesní má v okolíčcích květy vesměs skoro stejně veliké a z největší části plodné. Mimo to jsou čnělky rozestálé a plátky kor. čistě bílé, snadno opadavé, kdežto u k. lesního jsou čnělky přímé nebo k sobě skloněné a plátky korunní zazelenale bílé, dlouho vytrvalé.

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 665.
[2]) Viz v Slovn. terminolog. xenogamie, geitonogamie.

Roste jen místy v hornatých krajinách ve stinných lesích, zejména v Krkonoších, horách Jizerských, horách Orličných, zvláště však v moravsko-slezském Jeseníku a vých. Moravě. Kvete v červenci a srpnu.

3. **K. setý** (C. sativum Bess., Anthriscus cerefolium Hoffm. — obr. 1013) liší se od obou předcházejících tím, že jest j e d n o l e t ý, že má bezobalné okolíky dílem stopkaté, dílem přisedlé, j e n z e 2 — 4 o k o l í č k ů složené, obalíčky jednostranné, složené ze 2 — 3 čárkovitě kopinatých, brvitých listenů, a čárkovité, lesklé, načernalé dvojnažky (*f*) lysé, s rýhovaným zobánkem, zdéli as $^1/_2$ ostatního, semena obsahujícího plodu. Ostatně má přímou, větevnatou, 3 — 6 *dm* vysokou, jemně rýhovanou, lysou lodyhu, 2 — 3krát zpeřené listy složené z lístků peřenoklaných, na rubu lesklých, podobné listům petržele, a bílé koruny.

Jsa původu jihoevropského, roste u nás pouze zplaněle v křovinách, plotech a na suchých, kamenitých stráních, v širším okolí pražském, záp. Polabí, horách Krušných, v Budějovicko Třeboňsku a Krumlovsku, na Moravě porůznu v části jižní a východní. Kvete v máji a červnu.



1011. *Kerblík lesní;* f_1 zralý plod, f příčný řez nažkou.



1012. *Kerblík lesklý;* F, F_1 opylení květů g e i t o n o g a m i i k e r b l í k u l e s n í h o.

Seje se také v zahrádkách, poněvadž čerstvých, vonných listů jeho užívá se do polévek a plodů jako koření.

P o z n. Místy, zvláště v jižní Moravě (na př. na Františkově u Brna, na Pavlovských kopcích, v okolí Znojma: v údolí Dyje, na Hradisku a Karolinině hoře i j.) vyskytuje se odrůda s plody š t ě t i n a t ě m r t n a t ý m i (obr. 1013 *A*), ostatně s kerblíkem s e t ý m zcela se shodující, tak zv. **k. planý** neboli **štětinatoplodý** (Cer.

trichospermum[1] Endl., Anthriscus trichosperma Rom., Chaerophyllum trichospermum, Schult.), kterou mnozí považují za samostatný druh.

Rod 36. **Třebule**[2] **obecná** (Anthriscus[3] vulgaris Pers., Scandix[4] anthriscus L., Hundskerbel, Klettenkerbel — obr. 1014) jest velmi útlá, jednoletá bylinka, mající vřetenovitý kořen, lysou, větvitou, lesklou lodyhu a jemné listy 2-3kráte zpeřené, složené z lístků zpeřeně rozeklaných v čárkovito-podlouhlé, hrotité ušty, tak že se podobají poněkud listům mrkvovým. Okolíky skládají se pouze z 3—5 okolíčků, jež obsahují jen několik málo bílých kvítků (*F*) a jsou podepřeny 2—5listennými, jednostrannými, brvitými obalíčky (*b*). Obaly chybějí. Vejčité dvojnažky (f_1) jsou od prohnutých ostnů ježaté a zakončeny rýhovaným, neježatým zobánkem, 3—4kráte kratším ostatního, semena obsahujícího, plodu. Čnělky jsou velmi kratičké, tak že blizny na žláznatém terči téměř sedí; tím hlavně a pak vejčitými plody liší se třebule od rodů kerblíků, k nimž ji mnozí dosud jako druh počítají.



1013. *Kerblík setý;*
F květ, *f* zralý plod. — *A* okolíček plodů kerblíku planého.



1014. *Třebule obecná;*
F květ, *f* okolíček plodů, b lístek obalíčku; f_1 zralý plod, f_2 příčný řez nažkou.

Roste pořídku v plotech, na rumištích a v křovinách, v Čechách zejména v širším okolí pražském, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice a Teplicko-Žatecku, na Moravě zvláště v části jižnější a střední, ve Slezsku hojně v Těšínsku. Zdá se, že k nám byla zavlečena semeny z jižní Evropy. Kvete v květnu a červnu.

---

[1]) Z řec. θρίξ, τριχός = vlas, štětinka + σπέρμα = semeno.

[2]) Třebule vzniklo jako hluž. trjebula, pol. trzebuła, chorv. krebulca atd. přesmyknutím hlásek z kerbula (počátečné *t* místo *k*) a to jako něm. Kerbel z pův. lat. cerefolium = řec. χαιρέφυλλον; viz pozn. [2]) na straně 660.

[3]) Ἄνθρισκον nazýval se jakýsi druh kerblíků; snad od ἀνθέριξ = stéblo, vzhledem k tvaru lodyh?

[4]) Viz pozn. [1]) na str. 666.

Rod 37. **Vochlice**[1] neboli **Venušin hřeben** (Scandix[1] pecten Veneris[2] L., Kammkerbel — obr. 1015) jest jednoletá, roztroušeně chlupatá bylina s větevnatou, as 2 *dm* vysokou lodyhou a 2—3krát zpeřenými listy, jež připomínají celkem listy mrkve, jen že jsou mnohem útlejší. Okolíky skládají se pouze ze 2, nejvýše ze 3 okolíčků, které, obsahujíce několik bílých, kratičce stopkatých, dílem obojakých, dílem prašníkových kvítků (*F*), jsou podepřeny obalíčky ze 2—3 jednoduchých nebo dvojklaných, brvitých listenů.

Opylení děje se jednak pylem cizím, jejž přenáší hmyz, dílem pylem vlastním, anyť tyčinky se posléze ohýbají dovnitř, tak že zralé prašníky dotýkají se blizen. Protáhlé dvojnažky (*f*) mají bezžebrý, se hřbetu smačknutý zoban mnohem delší ostatního, semena obsahujícího plodu, čímž poznává se vochlice nejznáze od jiných



1015. *Vochlice;*
F květ, *f* zralý plod, f_1 příčný řez nažkou.



1016. *Dejvorec mrkvovitý;*
F květy, *f* polovice zralého plodu, f_1 příčný řez plodem.

okoličnatých. Každá nažka (*f*) má 5 podélných, málo vyniklých žeber a obsahuje bílek na vnitřní straně žlábkovitě vyhloubený.

Dozravše oddělují se nažky za parných dnů od středního sloupku tak rychle, že daleko od mateřské rostliny odskakují.

Roste na polích, nejraději v osení, v úhorech a na pustých místech, v severní části širšího okolí pražského (k Labi), v záp. Polabí a Žatecko-Teplicku, na Moravě hlavně v části střední a jižní; v českomoravské vysočině a ve Slezsku nebyla dosud pozorována. Kvete v červnu a červenci.

[1] Od řec. σκάνδιξ = hřeben, vochle, vzhledem ke tvaru a postavení plodu.
[2] Lat. pecten Veneris = hřeben Venušin.

Rod 38. **Dejvorec** (Caucalis[1], Haftdolde) má na plodech na každé polovině kromě 5 žeber hlavních ještě mezi těmito 4 vyniklá žebra vedlejší a všecka žebra posázena štětinkami a osténci; bílek semenný jest oběma okraji dovnitř závitkovitě stočený. Vyskytuje se u nás ve dvou druzích:

1. **Dejvorec mrkvovitý** (Caucalis daucoides L., Klettenmöhre — obr. 1016) má hranatou, nejvýš 3 *dm* vysokou, rozkladitě větevnatou lodyhu a roztroušeně chlupaté nebo lysé, 2—3krát zpeřené listy podobné drobným listům mrkvovým. Okolíky skládají se obyčejně jen ze tří okolíčků a tyto jen z několika bílých nebo načervenalých, dílem obojakých, dílem prašníkových kvítků, jejichž plátky kor. jsou nestejné, vnější v okolíku totiž větší ostatních (*F*). Obaly chybějí, obalíčky jsou složeny z 2—5 kopinatých, listenů. Dvojnažky mají na každé nažce mezi 5 nepatrnými žebry hlavními ještě 4 vyniklá žebra vedlejší a na těchto žebrech štětinkaté ostny, takže se podobají poněkud dvojnažkám mrkve. Liší se však odnažek mrkvových hlavně tím, že jejich bílek semenný jest svými kraji dovnitř závitovitě stočen (f_1), kdežto u mrkve jest bílek semenný na vnitřní straně plochý.

Jest bylina jednoletá, rostoucí na polích, zvláště písčitých, na mezích, kamenitých stráních a u cest, v Čechách zejména v širším okolí pražském, záp. a střední nížině polabské, Jičínsko-Boleslavsku, v poříčí Ploučnice, Teplicko-Žatecku, hornatině křivoklátsko-berounské a v Krumlovsku, na Moravě hojně v části střední a jižní, jinde pořídku, ve Slezsku kolem Těšína a j. Kvete od máje do července.

Pozn. V okolí Děčína a Litoměřic vyskytuje se odrůda, mající jednořadé ostny vedlejších žeber zakrnělé, mnohem kratší nežli jest příčný průměr plodu, kdežto dejv. mrkvovitý vlastní má je silné, zdéli nebo delší příčného průměru plodního. Někteří považují ji za druh a zovou dejv. ježatým (C. muricata Bisch).



1017. *Turgenie širolistá;* *f* okolíček plodů, f_1 příčný řez plodem.

2. Na Chuchelském vrchu u Prahy roste již přes půl století v hojnosti zplaněle **d. východní** (C. orientalis L.,) jenž pochází z Kavkazu. Od d. mrkvovitého liší se tím, že má lodyhu oblou, jemně rýhovanou, okolík bohatší, složený z 8—15 okolíčkův a obalíčky tvořené větším počtem kopinatých listenů. Kromě toho mají nažky na vedlejších žebrách ostny mnohem delší plodního průměru, ve 2—3 řadách a bílek semenný dovnitř mírně vehnutý. Bílé kor. plátky na obvodě okolíků jsou větší nežli uvnitř. Kvete v červnu a červenci.

Rod 39. **Turgenie**[2] **šírolistá** neboli **dejvorec šírolistý** (Tur-

[1]) Jménem tím (řec. καυκαλίς) rozuměli staří nějakou jedlou rostlinu okoličnatou; obsahuje prý kmen καίω = pálím, vzhledem k peprné chuti.
[2]) Pojmenovaná dle Alex. Turgněva, státního rady v Moskvě.

genia latifolia Hoffm., Caucalis[1] latifolia L., Borstendolde — obr. 1017) jest bylina jednoletá, s lodyhou rozbrázděnou, jemně pýřitou, asi od prostředka rozkladitě větvitou. Listy jsou jednoduše peřenosečné, složené z úkrojků kopinatých, hrubě pilovitých až peřenoklaných. Okolíky skládají se obyčejně ze 3 chudokvětých okolíčků a mají obal i obalíčky tvořené z 3—7 podlouhle kopisťovitých listenů.

Ve květech i plodech (f, f_1) shoduje se turgenie s rodem předcházejícím, k němuž ji také někteří jako druh počítají. Má však ostny netoliko na 4 žebrech vedlejších, nýbrž i na třech středních žebrech hlavních, ještě silněji vyniklých (kdežto dejvorec mrkvovitý a východní mají ostny pouze na žebrech vedlejších).



1018. *Tořice třebulovitá*; f plod, f_1 příčný řez nažkou

Vyskytuje se zřídka na polích mezi osením, jsouc k nám cizími semeny zavlékána ze zemí sousedních. V Čechách byla pozorována v okolí Kopidlna (mezi Vel. Běchary, Vrsci a Slavosticemi) a v okolí Dobrovic u Ml. Boleslavi, na Moravě hlavně v okolí Brna (úpatí Spilberku, u mlýna v Bílovicích), Znojma, Kunovic a Nové Vsi blíže Uher. Hradiště. Kvete v červnu a červenci.

Rod 40. **Tořice**[2] (Torilis[3], Borstendolde) má plody s žebry hlavními i vedlejšími jako dejvorec, ale žebra vedlejší nízká, s několika řadami ostnů, tak že celý povrch plodu jest ostnatý. Roste u nás ve dvou druzích:

1. **Tořice třebulovitá** (Torilis anthriscus[4] Gmel., Tordylium[5] anthriscus L., Heckenkerbel — obr. 1018) jest dvouletá bylina, porostlá na lodyze i listech krátkými, drsnými, vápnem proniknutými chloupky, které jsou rostlině k ochraně před některými býložravými živoky, zejména plži. Listy hořejší jsou jednoduše, spodní dvakráte zpeřené, oboje složené z lístků podlouhlých, většinou peřenoklaných nebo hluboce pilovitých. Okolíky mají obal i obalíčky složeny z několika čárkovitých listenů. Bílé nebo načervenalé kvítky, rozvíjející se od června do srpna, jsou dílem obojaké, dílem prašníkové a dospívají v plody podlouhle okrouhlé, ježaté; nažky jejich (f_1) mají totiž mezi 5 žebry hlavními ještě 4 nízká žebra vedlejší, posázená několika řadami osténků. Bílek semenný jest na vnitřní straně žlabovitě prohlouben.

¹) Viz pozn. ¹) na str. 667.

²) Srovn. jihosl. torica, jež znamená několik rostlin (kolenec, lopuch atd.)

³) Snad od řec. τορέω = prorážím, brázdím, vzhledem k rozbrázděným plodům, nebo od lat. torus = poduška, vzhledem k napuchlým článkům lodyžním.

⁴) Viz pozn. ³) na str. 665.

⁵) Viz pozn. ¹) na str. 643.

Roste hojně ve křovinách na pokraji lesův a v plotech.

2. T. **helvetská** (T. helvetica Gmel., Scandix infesta L. — obr. 1019) liší se od předchozí, jíž velice se podobá, hlavně tím, že jí obal buď úplně chybí nebo jest zastoupen pouze jediným lístenem. Ostatně má listy v obrysu 3hranné nebo trojhranně podlouhlé, nejdolejší lístky oproti ostatním dosti dlouze řapíčkaté, čnělky na plodu přímé nebo rozestálé (*F*) a ostny nažek (*f*) rovné, na konci s krátkými protiosténci, kdežto u tořice třebulovité směřují čnělky namnoze dolů a ostny nažek jsou vzhůru ohnuté, ku konci šidlovitě ztenčené, bez protiostnů.

Roste na podobných místech jako předch., ale jen v některých krajinách, v Čechách zejména v širším okolí pražském, v hornatině křivoklátsko-berounské



1019. *Tořice helvetská;*
F květ, *f* plod.



1020. *Koryandr setý;*
F květ obvodový, F_1 květ střední, *f* plod

a záp. Polabí, na Moravě porůznu v části střední a jižní. Kvete jako předch. od června do srpna.

Rod 41. **Koryandr setý** (Coriandrum[1] sativum L., der Coriander obr. 1020) jest jednoletá bylina s oblou, jemně rýhovanou, lysou lodyhou a velmi rozdílnými listy. Dolejší listy jsou totiž jednoduše zpeřené nebo peřenoklané a mají lístky (po případě úkrojky) vejčité, peřenoklané; hořejší listy jsou však 2–3kráte zpeřené a mají lístky zpeřeně dělené v čárkovité úkrojky. Okolík skládá se nanejvýš z 6 okolíčků; obal chybí, obalíčky jsou jednostranné

[1]) Staří Řekové nazývali tuto bylinu *κορίαννον*, což jest složeno z *κόρις* = štěnice + *ἄννον* = anýz, poněvadž plody, anýzovým podobné, páchnou štěnicemi.

a většinou ze 3 lístků tvořené. Korunní plátky jsou bílé nebo načervenalé, u vnitřních květů (F_1) téměř stejné, u obvodových však na vnějšku mnohem větší nežli dovnitř (F). Opylení děje se jednak pylem cizím, jednak pylem květů sousedních asi tak, jak vyloženo bylo u kerblíku lesního (str. 663). Plod (f) jest kulovatý a má na vrcholku znatelný kalich; na každé polovině jeho jsou kromě pěti, hadovitě zprohýbaných žeber hlavních mezi těmito ještě 4 silněji vyniklá, kylnatá žebra vedlejší. Bílek semenný jest na vnitřní straně lžicovitě vydutý, čímž liší se koryandr s následujícím štěničníkem ode všech ostatních rostlin okoličnatých.

Pocházeje z jižní Evropy, pěstuje se u nás pro semena a zřídka zplaňuje. Kvete v červnu a červenci.

Celá rostlina, zvláště kořen nepříjemně zapáchá štěnicemi; květy však dosti libě voní. Semen užívá se jako koření a také se z nich tlačí vonný olej, užívá se jich jako léku v nemocech žaludečních a cukráři je obalují vrstvou cukru na „cicvárová semínka“.

Ze vzácných rodů okoličnatých naší květeny zasluhují zmínky kromě některých už uvedených ještě tyto:


1021. *Štěničník paprskující;* F květ, f plod

Rod 42. **Štěničník paprskující** (Bifora[1] radians M. B., Doppelkugel — obr. 1021) jest jednoletá, jen asi 2—3 *dm* vysoká bylina, s lodyhou hranatě rozbrázděnou a s listy 2—3kráte zpeřenými, složenými z újkrojků čárkovitých až nitkovitých, tak že připomínají listy kopru. Okolíky, skládající se pouze z 2—6 okolíčků, jsou bez obalu; obalíčky pak jsou tvořeny pouze 2—3 šídlovitými listeny. Bílé kvítky (F), objevující se od června do srpna, mají na obvodě plátky korunní mnohem větší nežli uvnitř. Plody (f) jsou asi 2krát tak široké jak dlouhé, u stopky i na vrcholku vtlačené, čímž od plodů všech ostatních okoličnatých snadno se rozeznají. Bílek semenný jest na vnitřní straně lžicovitě vydutý jako u koryandru.

Byl pozorován na rolích pod Voškovrchem u Poděbrad, u Lhoty Jestřebí blíže Vel. Oseku a zvláště u Sejčína v Mladoboleslavsku. Na všecka ta místa byl nejspíše zavlečen cizími semeny z jižní Evropy, kde roste planě. Ve květenách Moravy a Slezska se dosud neuvádí.

Rod 43. **Tromín objímavý** (Smyrnium[2] perfoliatum L., Myrrhenkraut, Durchwachsdolde — obr. 1022) má bambulinatý, 2letý, zřídka vytrvalý kořen a křídlatě hranatou lodyhu. Listy spodní jsou 2—3kráte trojené, hořejší však jsou nedělené, přisedlé, spodinou svojí lodyhu objímající, tvaru srdčitě vejčitého a po kraji vroubkované. Obal i obalíčky 5—6paprsečným okolíkům chybějí; květy (F) jsou žluté a nezobanité plody (f) okrouhlé, širší než delší, mající na každé nažce 5 podélných žeber. Bílek semenný jest na vnitřní straně žlabovitě vydutý (f_1).

Byl pozorován teprv v novější době zplanělý na Závisti a v Kundratickém lese u Prahy; náleží květeně jihoevropské. Kvete již v máji.

[1]) Od lat. biforis = dvoukřídlý, vzhledem k plodům.
[2]) Pod jménem σμύρνιον byla známa tato rostlina již starým Řekům.

Rod 44. **Matizna**[1] **luční** (Ostericum[1] pratense Hoffm., O. palustre Bess., Mutterkraut — obr. 1023) podobá se velice anjelice menší (Angelica silvestris L., str. 643), s níž bývá zaměňována. Má lodyhu až 1 *m* vysokou, hluboce rozbrázděnou, listy většinou s nadmutou pochvou, 2—3krát zpeřené, složené z lístků šikmo srdčitovejčitých, hrubě pilovitých. Nejhořejší listy mají dlouhé pochvy, ale krátké, často zcela malé čepele. Mnohopaprsečné okolíky nemají obalu; obalíčky (*o*) však jsou tvořeny listeny čárkovitými. Kvítky, rozvíjející se v srpnu, mají bílé kor. plátky srdčité, s vehnutým lalůčkem. Vejčité, se hřbetu smačknuté plody (*f*) jsou na vrcholku ozdobeny 5zubým kališním krajem a mají kýlovitá, dutá žebra, z nichž krajní jsou široce křídlatá (f_1, f_2). Nažky spolu souvisí širokou plochou.



1022. *Tromín objímavý;*
F květ, *f* polovice zralého plodu, f_1 příčný řez nažkou.



1023. *Matizna luční;*
O okolíček plodů, *f* plod nezralý, f_1 zralý plod, f_2 příčný řez plodem.

Jest bylina vytrvalá, známá v Čechách pouze z vlhkých luk v údolí labském u Všetat při dráze k Mělníku, kde ji poprvé r. 1886 pozoroval dr. J. Velenovský. — Hojněji, ač také velmi roztroušeně, vyskytuje se v Německu.

Rod 45. **Šabřina**[2] **horská** (Conioselinum[3] tataricum[4] Fischer, C. Fischeri[5] W. & Gr., Schierlingssilge, Maludenwurz — obr. 1024) podobá se vzrůstem velice bolehlavu. Jest 2letá nebo vytrvalá, až 1 *m* vysoká, lysá bylina s lo-

[1]) Vzniklo zkomolením z hystericum, řec. ὑστερικός, od ὑστέρα = děloha, matka, poněvadž se jí užívalo druhdy v ženských nemocech. Srovn. čes. matizna a něm. Mutterkraut.

[2]) Dle Jungmanna »šabrec jest rostlina okoličnatá.« Vzato z ruštiny.

[3]) Slož. z conium = bolehlav + selinum = olešník, viz tam.

[4]) Lat. tataricus = tatarský, v Tatarsku rostoucí. —

[5]) Ku poctě J. B. Fischera, tělesného lékaře carevny Anny a přírodov. spisovatele. † 1772. v Hinterbergách u Rigy.

dyhou oblou, brázditou a s listy pochvatými, 2—3krát zpeřenými, poněkud listům mrkve podobnými. Obal mnohopaprsečným okolíkům obyčejně chybí, obalíčky jsou složeny z listenů šídlovitých, kratších než-li jsou stopky. Květy, rozvíjející se až v srpnu a září, jsou bílé a plody (*f*) vejčité, s nezřetelným krajem kališním a 5 blanitě křídlatými žebry na každé polovině (f_1). Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý.

Roste jako vzácnost na horských stráních v moravsko-slezském Jeseníku a na kladském Snězníku.

Rod 46. **Bezobalka obecná** (Trinia[1] vulgaris DC., Tr. glauca[2] Dum., Pimpinella[3] dioica[4] L., die Trinie — obr. 1025) jest útlá, jen málo přes 1 *dm* vysoká, 2letá bylinka, se zdužnatělým kořenem, rozkladitě větevnatou, lysou lodyhou a sivými listy, jejichž pochvy jsou velice napuchlé a čepel 2—3-kráte peřenosečná, složená z úkrojků



1024. *Sabřina horská;* *c* kor. plátek, *f* plod, f_1 příčný řez nažkou.



1025. *Bezobalka obecná,* *f* zralý plod, f_1 příčný řez nažkou.

čárkovitých. Okolíky skládají se z nemnohých okolíčků a jsou bez obalu; také obalíčky chybějí, nebo jsou zastoupeny 1—3 opadavými listeny. Drobounké, žlutavě bílé kvítky jsou dvojdomé, což jest vzácný případ mezi okoličnatými. Plody (*f*) jsou vejčité, se stran smačknuté a na každé polovině 5 niťovitými žebry opatřené. Bílek semenný (f_1) jest takový jako u kmínu; náležíť tento rod do skupiny rovnosemenných (Orthospermeae).

Roste spoře na lukách a výslunných kopcích v jižní Moravě (na př. na kopcích Pavlovských, u Slavkova, na Turoldu u Mikulova, na kopcích Čejčských atd.). Kvete již záhy na jaře (v dubnu a květnu), což mezi okoličnatými, kvetoucími valnou většinou až v měsících letních, jest vzácné.

[1]) Pojmenovaná tak dle C. Trinius-a, výborného znatele trav, zemřevšího r. 1844 v Petrohradě.

[2]) Lat. glaucus = sivý.

[3]) Viz pozn.[3]) na str. 621.

[4]) Řec. διοικός = dvojdomý.

V Bojanovickém háji mezi Mutěnicemi a Hodonínem v jižní Moravě byla pozorována jihoevropská bezobalka Kitaibelova[1] (T. Kitaibelii[1] M. Bieb., Pimpinella[2] glauca[3] W. K.). Podobá se druhu předch., má však lodyhu vyšší, dlouženji a tenčeji větevnatou a pod okolíčky 3—6-listenné, nepatrné obalíčky. Kvete v máji a červnu.

Rod 47. **Timoj**[4] **trojlaločný** neboli **orlíčkolistý** (Siler[5] trilobum Scop., Laserpitium[6] aquilegiaefolium Jacq., Rosskümmel — obr. 1026) vyhání z dužnatého oddenku až přes 1 *m* vysoké, jemně rýhované, lysé, nahoře větvité lodyhy. Listy spodní skládají se ze 3 dlouze řapíkatých lístků, které jsou opět hluboce 3dílné nebo 3klané a úkrojky jejich po okraji hrubě vroubkované, tak že se podobají listům orlíčku (Aquilegia); hořejší listy jsou však jednoduše trojsečné a mají nafouklé pochvy. Okolíky skládají se z četných paprsků a mají obal i obalíčky složeny jen z několika málo listenů nebo jim docela chybějí. Kvítky, rozvíjející se v červnu a červenci, jsou bílé a plody (*f*) podlouhle vejčité, se hřbetu smačknuté, se zřetelným, 5zubým krajem kališním; po každé polovině plodu (f_1) táhne se 9 podélných, nitkovitých žeber (5 hlavních a mezi nimi 4 vedlejší). Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý.

Rosta v horských lesích středoevropských velice po skrovnu a roztroušeně, byl pozorován u nás dosud pouze v jižní Moravě a to v Diváckém lese (na cestě z Kurdějova do Divák) u Hustopeče.

Z cizozemských (jihoevropských) rodů okoličnatých, jež se u nás pěstují v zahrádkách a na polích, kromě popsaného již anýzu a koryandru, buďtež uvedeny ještě tyto:



1026. *Timoj trojlaločný;*
f okolíček plodů, f_1 polovice zralého plodu, f_2 příčný řez nažkou.

Rod 48. **Celer**[7], **apich**[8] neboli **miřík**[9] (Apium graveolens[10]

[1]) Ku poctě Pavla Kiteibel-a, professora botaniky a ředitele botanické zahrady v Pešti; † r. 1817. — [2]) Viz pozn. [7]) na str. 611. — [3]) Lat. glaucus = sivý.

[4]) Souvisí s rus. тимонъ = тминъ = тминъ = čes. kmín.

[5]) Jménem tím rozuměli staří nějaký druh vrby s lesklými listy; přeneseno nevhodně na tento rod.

[6]) Viz pozn. [7]) na str. 651.

[7]) České celer pochází od vlašsk. celeri, sceleri, a to jest snad zpřízněno s řec. σέλινον; srovnej též angl. celery, něm. Sellerie atd.

[8]) Apich pochází tak jako něm. Eppich od řec. ἄπιον; slovem tím rozuměli celer již staří Řekové. Někteří vidí v něm kmen řec. πίων = lesklý (vzhledem k listům), jiní však celtické apon = voda.

[9]) Stslov. мирисати, srb. mirisati, miriti = silně voněti; souvisí s řec. μυρίζω = vydávám vůni.

[10]) Lat. graveolens je složeno z grave = těžko, silno + olens = vonící.

L., Sellerie, Eppich — obr. 1027) — má jedlý, pěstováním značně hlizovitě naduřelý kořen (obr. 1028), hluboce rozbrázděné lodyhy a tmavozelené, lesklé listy. Dolejší listy jsou zpeřené, hořejší však pouze 3četné, oboje složeny z lístků (úkrojků) kosníkovitých, 3laločných. Okolíky jsou bez obalu i bez obalíčků; spočívajíce na krátkých stopkách, hlavní okolíky bývají daleko přerostlé přeslenatě sestavenými, z paždí malých listů vyrůstajícími okolíky postranními. Drobounké kvítky (*F*), namnoze jen obojaké, autogamické, rozvíjející se až v čci a srpnu, mají vejčité, žlutavě bílé plátky kor., dovnitř s vehrnutým lalůčkem, a dospívají v přiokrouhlé plody (*f*), jejichž bílek semenný (f_1) jest téže povahy jako u kmínu.

Jest bylina 2letá, vyhánějící zpravidla v prvním roce pouze přízemní listy a teprve ve 2. roce květonosné lodyhy.

Roste planě v příkopech jižní Evropy, zejména v Řecku a také se tam jako u nás od dávných dob hojně pěstuje. Dávajíť dužnaté kořeny chutný salát. Celá rostlina vydává zvláštní zápach a požita jsouc žene na moč.



1027. *Celer*: *F* květ, *f* podélný řez plodem, f_1 příčný řez nažkou.



1028. Hlizovitě naduřelý kořen celeru pěstovaného.

U Troubského rybníka poblíž Brna a v okolí Mikulova vyskytuje se též zplaněle.

Rod 49. **Petržel**[1] **kuchyňská** (Petroselinum[1] sativum Hoffm., Petersilie — obr. 1029) je jako celer rostlina 2letá, někdy též vytrvalá. Má lodyhu oblou, jemně rýhovanou a listy jasně zelené, na líci lesklé, dolejší 2—3kráte zpeřené, složené z lístkův a úkrojků klínovitých, peřenoklaných, hořejší trojčetné. Obal chybí nebo jest zastoupen pouze 1—2 listeny, obalíčky však jsou tvořeny 6—8 listeny nitkovitými. Kvítky (*F*) jsou nazelenale žluté, dílem obojaké, dílem prašníkové. Vejčité plody (*f*, f_1) se shodují (co do žeber, nezřetelného kalichu a povahy semenného bílku — f_1) celkem s plody kmínu.

[1]) Slož. z řec. *πέτρα* = skála + *σέλινον* = olešník (viz pozn. [2]) na str. 645), vzhledem k tomu, že v jižní Evropě roste planě nejraději na suchých, kamenitých místech. Také v jiných řečech slov. tak slove, na př. rus. петрушка, pol. pietrusza, chorv. petrožil atd.

Rostouc planě v horách Macedonie a Thessalie, byla již u starých národů oblíbenou zelinou kuchyňskou. Pěstuje se v zahradách i na polích pro bílý, dužnatý, nasládlý kořen a pro příjemně páchnoucí listy, jež oboje dávají do polévek, poněvadž podporují trávení. Kořenů užívá se mimo to v některých nemocech a rozemnuté listy přikládají na rány a zanícené oči.

Nejlepší listy dává odrůda p. k a d e ř a v á (P. sat. crispum).

Ve vinicích u Litoměřic a Žernosek a na některých místech Moravy vyskytuje se petržel též zplaněle.

Rod 50 **Kopr**[1] **zahradnický** (Anethum[2] graveolens[3] L., Dill — obr. 1030) jest bylina



1029. *Petržel kuchyňská;*
F květ, *f* plod, f_1 polovice zralého plodu, f_2 příčný řez nažkou.



1030. *Kopr zahradnický;*
F květ, *f* zralý plod, f_1 příčný řez plodem.

jednoletá, všecka lysá a sivě ojíněná. Listy jsou 2 – vícekrále peřenosečné, složené z úkrojků nitkovitých.

Poněvadž mezi úkrojky listovými prochází dosti světla na listy spodnější, není třeba, aby hořejší listy byly k lodyze přitisklejší a o mnoho menší nežli listy spodnější, jak tomu bývá u většiny rostlin s listy nedělenými.

Obal i obalíčky mnohopaprsečným okolíkům chybějí. Květy

---

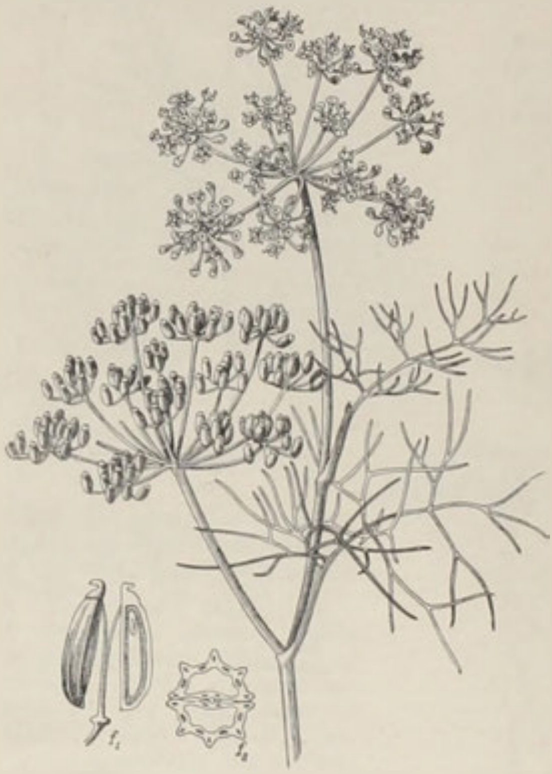
[1]) Čes. k o p r, rus. к р о п ъ, у к р о п ъ, pol. k o p e r, chorv. k o p a r atd. pochází vesměs od stslov. k o p r ъ. Někteří mají za to, že to souvisí s lit. k v a p a s, k r a p a s = vůně, vzhledem k pronikavému zápachu. Jiní poukazují na řec. *κάπαρις* a střlat. c a p e r o. Viz též výklad slova k o p ř i v a (ve sv. IV.)

[2]) Jménem *ἄνηθον* nazývali kopr již staří Řekové; obsahuje kmen *ἄημι* — dýchám (se vsutým *ν*, jako ve slově *ἄνεμος* = vítr), vzhledem k tomu, že vydává pronikavou vůni. [3]) Viz pozn [10]) na str. 673.

(*F*) jsou žluté, většinou obojaké, vedle nemnohých prašníkových; hnědé plody (*f*) jsou vejčité, s e h ř b e t u s m a č k n u t é a širokým, křídlatým okrajem ovroubené. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý (f_1).

Jsa původu jihoevropského, pěstuje se hojně pro potřeby kuchyňské. Dávajíť se listy jeho, mající zvláštní, zakyslý zápach, do omáček, a všech částí rostliny užívá se k nakládání okurek. — Místy také zplaňuje.

Rod 51. **Fenykl**[1] **obecný** (Foeniculum[1] capillaceum[2] Gilib., F. vulgare Mill., Fenchel — obr. 1031) podobá se vnějškem úplně kopru. Horní listy lodyžní mívají však často čepel zakrnělou a vejčité plody (f_1) nejsou smačknuté a křídlatě vroubené, nýbrž na příčném řezu skoro okrouhlé a pouze vynikle žebernaté, s krajními žebry nemnoho širšími. Bílek semenný jest na vnitřní straně plochý (f_2).



1031. *Fenykl obecný;* f_1 zralý plod, f_2 příčný řez plodem.

Opylení děje se xenogamií a geitonogamií, podobně jako u kerblíku lesního (str. 663.)

Zápach listů a ostatních částí rostliny jest aromatický.

Jest jako předcházející druhy domovem v jižní Evropě, rosta tam na skalách, zvláště kolem Středozemního moře, planě. Pěstuje se k týmž účelům jako kopr. Kromě toho však tlačí se z plodů jeho vonný olej, jehož se užívá ku přípravě některých léků. — K n e i p p odporučuje mléko, v němž byla zavařena zrnka fenyklová (nebo anyzová, kmínová) zvláště proti kolice a křečovitým záchvatům. Vodičky, ve které byl zavařen fenyklový prášek, možno prý s prospěchem užiti v nemocech očních.

Zplaňuje u nás velice zřídka.

[1] Jest zdrobnělé slovo latin. f o e n u m = seno, vzhledem k listům, v č á r k o v i t é úkrojky rozděleným, nebo vzhledem k zápachu suché rostliny.
[2] Lat. c a p i l l a c e u s = vláskovitý (c a p i l l u s = vlas), vzhledem k listům.

Opravy tiskových chyb a nedopatření ve svazku II.

Na str. 4. v řádku 4. zhora místo Nigela napiš Nigella.
7. pod obrazcem 4. místo Slevenův napiš Stevenův.
15. v řádku 16. zhora místo 14. napiš 15.
15. v řádku 24. zhora místo na suši napiš na souši.
20. v řádku 31. zhora místo Mauselschwanzchen napiš Mäuseschwanzchen.
21. v řádku 31. zhora místo 5 druhů napiš 4 druhy.
34. v řádku 13. zhora místo dobré pastvy napiš hojnost pylu.
39. v řádku 1. a 2. zhora místo českomoravskou vysočinu napiš nejjižnější Čechy a Šumavu.
40. v řádku 1. zdola místo *δάλικτοον* napiš *θάλικτρον*.
51. v řádku 13. zdola místo žlutých plátků napiš žlutých nebo bílých plátků.
58. v přehledu Leknínovitých zaměň číslice, místo: bělostný 1 — bělostný 2 a místo bílý 2 — bílý 1.
67. v řádku 20. zhora místo 2 *mm* napiš 4 *mm*.
71. v přehledu Dymnivek zaměň číslice, místo: dutá 1 — dutá 2 a místo prstnatá 2 — prstnatá 1.
73. v řádku 8. zdola místo autotrygie čti autatrygie.
93. v řádku 1. zhora místo auriaculata čti auriculata.
100. v řádku 5. zhora místo r. zemní napiš r. obojživelné.
112. v přehledu Brassica (na konci) místo řepa 3. napiš brukev polní 3.
118. v řádku 1. zhora místo Sclerotininia čti Sclerotinia.
133. v přehledu Řeřichy ve 2. sloupci za větou: listy spodní zpeřeně dělené v úzké úkrojky přidej: nebo nepravidelně zastřihované.
144. v řádku 3. zhora místo čnělku napiš čnělkou.
151. v řádku 11. zhora přidej před slovo směřujíce slova: hořejší dva.
164. v řádku 13. zhora místo květonosni čti květonosný.
164. v řádku 16. zhora místo m napiš m_1.
164. v řádku 17. zhora místo m_1 napiš m_2.
170. v řádku 9. zdola přidej za slovo největší, slovo zadní.
175. v řádku 10. zdola místo Velikém Kotli čti Velké Kotlině.
185. v přehledu Lípy ve 3. sloupci v 2. řádku místo: lysé, v úžlabí žeber čti: lysé, na rubu v úžlabí žeber.
192. v řádku 11. místo Wallm. čti Wallr.
202. v přehledu Kakostu ve 3. svislém sloupci místo: listy dlanitě 3—7klané čti dlanitě 5—7klané.
206. v řádku 15. zhora místo asi do poloviny čti: málo přes polovinu.
209. v řádku 7. zdola místo: až k řapíku čti: až skoro k řapíku.
212. v řádku 27. zhora místo: rozdělené až skoro po řapík čti: rozeklané přes polovici čepele.
229. v řádku 11. zhora místo balsamin čti balsaminách.

Na str. 240. v řádku 6. zhora místo vnější kruh čti: vnější, zákorunní kruh.
262. v řádku 1 zhora přidej: a jiných místech jižní Moravy.
263. v řádku 6. zhora místo remontatní čti remontantní.
266. v řádku 25. zhora místo vyniklými křídly čti: vyniklými žebry.
280. v řádku 5. zdola místo: kde ji poprvé čti: kde jej poprvé.
292. v řádku 20. zdola místo listy ploché čti listy široké.
306. v řádku 1. zdola místo obr. 452 napiš 502.
314. v řádku 8. zdola místo jako druhy předch. čti: jako druh předch.
315. obr. 513 (javor jasanolistý) jest obrácen hlavou dolů.
324. v řádku 15. zdola místo pnutý čti pnulý.
333. v řádku 1. zhora místo Ramneae čti Rhamneae.
362. v řádku 18. zhora místo květy jeho čti květy její.
374. v řádku 12. zhora místo čnělku (*l*) čti čnělku (*b* v obr. 601).
381. v řádku 17. a 18. místo: jehož hlávky jsou skoro přisedlé a květy v nich zcela přisedlé čti: jehož hlávky nejsou přisedlé, nýbrž i s květy stopečkaté.
398. v řádku 12. a 13. vynech větu: buď vlastním nebo cizím.
399. v řádku 4. zhora místo tenufolius čti tenuifolius.
403. v řádku 8. zhora místo frutenscens čti frutescens.
420. v řádku 11. zhora místo: květy skládají se z okolíků čti: květy skládají se v okolíky.
425. v řádku 37. zhora místo na stopečkách čti při stopečkách.
431. obr. 679 (trny dřezovce) má býti obrácen.
431. v řádku 19. zhora místo Zmarlika čti Žmarlika.
432. v řádku 2. zdola (poslední slovo) místo pestíky čti prašníky.
570. v řádku 11. zdola místo vonnými číšky čti vonnými květy.
615. obr. 943 (diagram) je obrácen hlavou dolů.

Rejstřík českých a latinských jmen

oněch řádův a rodů prostoplátečných, jež u nás rostou planě a v tomto II. svazku jsou uvedeny.*)

*) Podrobný rejstřík všech jmen i synonym jest připojen na konci svazku I.